تـونــي بــوزان

استخدم عقلك

إِسْتَخْدِمْ عَقْلَكَ

تَأليف : طوني بوزان

ترجمة : عبد الله مكي

دار البيان العربي
للطباعة والنشر والتوزيع
بيروت - لبنان



الطبعة الأولى

١٤١٠هـ - ١٩٩٠م

دار البيان العربي

حارة حريك - خلف بنك بيروت والبلاد العربية : بناية سيتي ط ٣ . ت٨٢١١٤٢ - ص . ب ٩٧/ ٢٥ و ١١٣/٥٧٨٩ بيروت - لبنان تلفاكس ٨٦٣٤٦١ تلكس 22217 BACHAIR LE

بسمه تعالى

مقدمة المترجم

منذ أن دخلت دورة دراسية قصيرة في مجال « القراءة السريعة » أو ما تسمى في اللغة الإنجليزية بـ « Reading Dynamics » أو بـ « Speed Reading » وأنا مأخوذ وإلى حد كبير بمثل هذه الدراسات الَّتي تدخل في المجال النَّفسي . وخلال الفترة الَّتي تلت تلك الدَّورة الدراسية القصيرة حاولت أن أقرأ كل ما توفر لي من مادة حول « القراءة السريعة » . بالطبع ، كل ما توفر لي من مادة ، كان في شكل مواضيع متفرقة والتي كان يرسلها ـ مشكوراً ـ أحد الزملاء الأعزاء بالرغم من مشاغله الجمة . وتجدر الإشارة هنا إلى أن كل ما قرأت في هذا المجال كان مكتوباً باللغة الإنجليزية كما إنني لم أقف على كتاب واحد في هذا المجال باللغة العربية .

قبل شهور قليلة أخبرني أحد الزملاء عن كتاب متوفر في الأسواق البريطانية ويحمل عنوان « Use Your Head » أو « إستخدم عقلك » وقد مدحه كثيراً معتمداً في ذلك على آراء أحد زملائه حوله . من جانبي ، بادرت بطلب الكتاب من بريطانيا عن طريق زميل لي فلم يتأخر في إرساله ـ مشكوراً ـ بالرغم من مشاغله العظيمة والمتشعبة . بعد حصولي على الكتاب قرأته لكي أرى فيما إذا كان من المفيد تقديمه للقارىء العربي . في البدء ترددت في ترجمته لسبب

واحد فقط وهو ان الكتاب لا يحتوي على تفاصيل للمواضيع الَّتي طـرحت من خلاله . لكنني في النِّهاية إقتنعت وشرعت في الترجمة ولسبب واحد أيضاً وهو أنه ، أي الكتاب ، قد تطرق لمواضيع عديدة ولكنها مترابطة وذات صلة وثيقة فيمـا بينهـا . بـالـطبــع ، يمكن التغلب على مشكلة الإختصـار بقــراءة كتب متخصصة حول المواضيع المـطروحة . والكتـاب يحتوي على قـائمة بـأسماء مجموعة من الكتب الَّتي تعالج تلك الموضوعات ولكنها وللأسف مكتوبة باللغة الإنجليزية .

أخيراً ، أتقدم بالشكر الجزيل لكل من شاركني في إخراج هذا الكتـاب وتقـديمه للقـارىء العربي العـزيز متمنيـاً التقـدم والإزدهـار والسؤدد والله ولي التوفيق .

عبدالله مكي
١٦/١/١٤١٠هـ
١٦/٩/١٩٨٩م

المقدمة :

لقد وضع كتاب « إستخدم عقلك » من أجل مساعدتك على فعل ذلك ، أي من أجل إستخدام عقلك لا غير . لذا فانه يتوقع وبعد فراغك من قراءته أن تكون قد فهمت وبشكل أوسع كيف يعمل عقلك وكيف يمكنك أن تستخدمه في أحسن صورة . ان من بين فوائد إستخدام العقل تمكيننا من القراءة بشكل أسرع وبكفاءة أكبر ، تمكيننا من الدراسة بفاعلية ، تمكيننا من حلِّ المشاكل بسرعة وتمكيننا من زيادة قدرتنا على الحفظ والتذكر .

ان هذا المقطع التمهيدي يعطي فكرة عامة عن محتويات الكتاب وعن الطرق الَّتي توصل إليها .

الفصول :

تعالج فصول هذا الكتاب الوظائف المختلفة للعقل . ففي بدايته يسلط الضوء على آخر المعلومات الَّتي تبحث حول العقل وتطبيقاتها في المجالات المختلفة . أما الذاكرة ، فقد احتوى الكتاب على فصل يعالج مسألة تحسينها أثناء وبعد عملية التعلم بالإضافة إلى تعريف بنظام خاص لعملية التذكر الصحيح للمعلومات المفهرسة .

الفصول الوسطى من الكتاب ، أفردت لإستكشاف الخرائط الدَّاخلية

للمخ أو الدماغ . أما الفصول الأخيرة فقد أفردت للحديث عن الطّريقة الجديدة الّتي ستمكن القارىء من دراسة أي موضوع إبتداءاً من اللغة وإنتهاءاً بالرياضيات .

الجهد الشخصي :

ان التمرين أمر ضروري وحيوي إذا ما أردت أن تكون قادراً على إستخدام الطرق والمعلومات الّتي وردت في هذا الكتاب بشكل فعال . وتجدر الإشارة هنا إلى ان الكتاب يحتوي على تمارين وإقتراحات في مواقع مختلفة منه للنشاط الإضافي . كما واضف إلى ذلك ، انه ينبغي عليك ان تضع برنامجاً دراسياً خاصاً بك . بالطبع ، ينبغي وفي كل الحالات ان تكون جاداً وحازماً مع نفسك في عملية التطبيق .

الملاحظات الشخصية :

في نهاية كل فصل من فصول الكتاب ، خصصت صفحة للملاحظات الشخصية . في هذه الصحفات يمكن تدوين الملاحظات الّتي تتكون من خلال قراءة الكتاب كما ويمكن تدوين الملاحظات وثيقة الصلة بموضوعه خصوصاً بعد إتمام قراءته .

بيان بأسماء بعض الكتب :

في نهاية هذا الكتاب ، هناك قائمة بأسماء بعض الكتب ذات المواضيع وثيقة الصِّلة بمواضيعه . انها ليست مجرد مراجع اكاديمية ، بل أن فيها ما سيساعدك على تطوير معارفك العامة بالإضافة إلى تزويدك بمعلومات متخصصة حول بعض المواضيع الّتي وردت في هذا الكتاب .

أنت وذاتك :

انه لمن المؤمل أن يساعدك هذا الكتاب على التطور الشخصي كما

ويؤمل ، ومن خلال زيادة معرفتك بنفسك ، ان تتمكن من تطوير وتنمية طرقك في التفكير .

ان أي شخص يستخدم المعلومات الواردة في هذا الكتاب بدأ بمستويات مختلفة في مجال المقدرة على التعلم كما انه سوف ينمو ويتطور في خطوات تناسبه . من هنا ، فانه لمن الضروري أن تقيس التحسن الَّذي يطرأ عليك بالمقارنة بما كنت عليه من قبل لا أن تقيس نفسك بالآخرين .

وعلى الرغم من ان كثيراً من المعلومات قد اهتمت بالقراءة وكتابة الملاحظات والدراسات الا ان تطبيقات الكتاب اوسع من ذلك . بعد الانتهاء من قراءة الكتاب ومراجعته ، إقرأه مرة أُخرى من أجل ان تكتشف في أي النواحي من حياتك يمكنك ان تستفيد من المعلومات الواردة فيه .

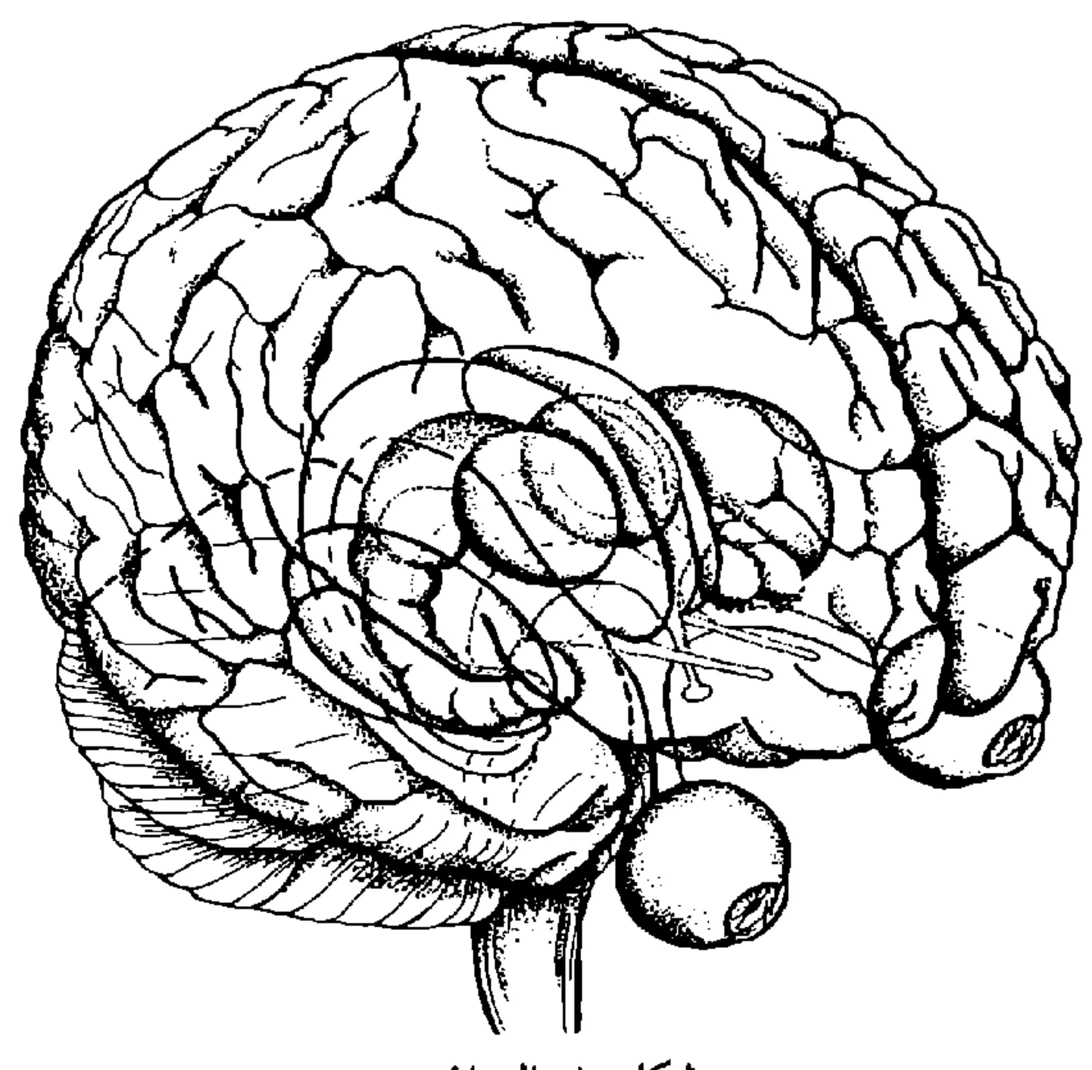


- ١ -

عقلك .. أفضل مما تظن



منـذ ان كتبت الفصل التمهيـدي حول العقـل للطبعـة الأولى من كتـاب « إستخـدم عقلك » في عام ١٩٧٤م والأبحـاث في هـذا الحقـل تتمخض عن

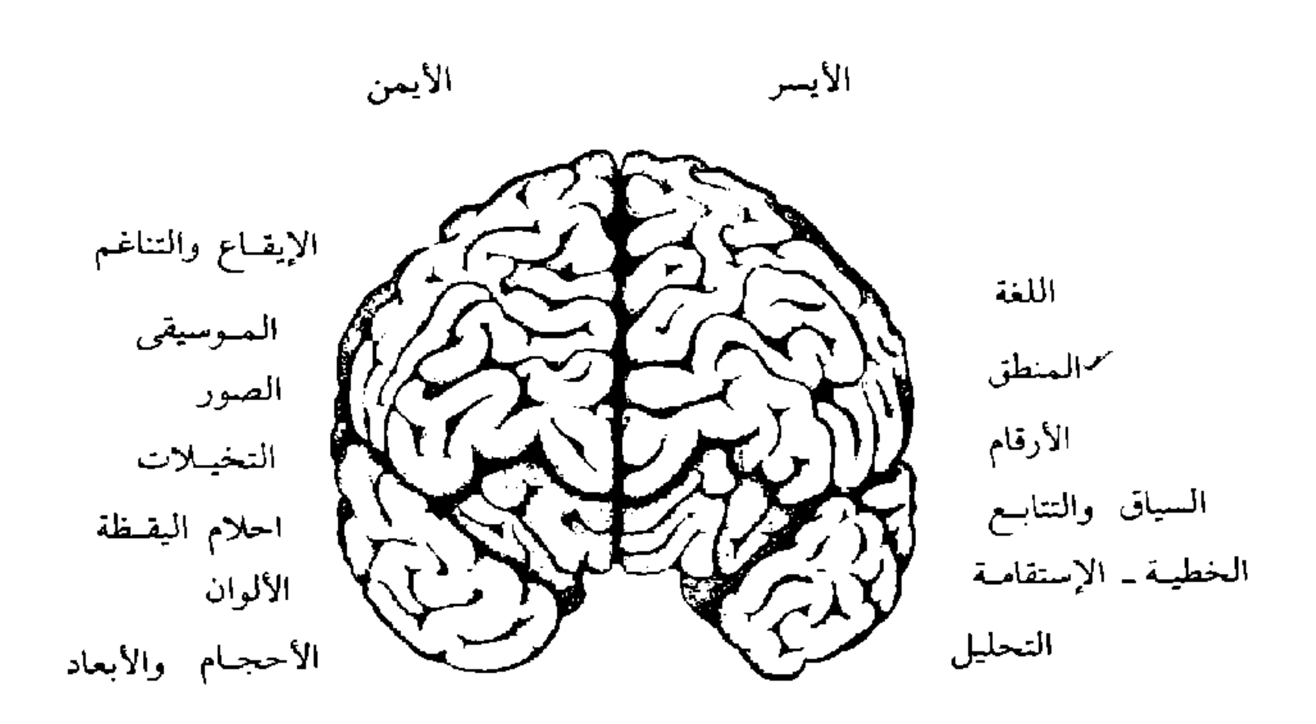


شكل (١) الدماغ .

إكتشافات مثيرة وعجيبة . لقد شهدت العشر سنوات الأخيرة تجميعاً للمعارف ، بل ان ما أنجز فيها يعادل ما أنجز في كل السنوات الَّتي سبقتها . ولكن إذا ما عرفنا ان الجنس البشري قد تواجد على الأرض منذ (٣٥٠٠٠٠٠٠) سنة فان ما أنجز يعتبر شيئاً ضئيلاً جداً . وتجدر الإشارة إلى ان الإنسان لم يكن يعرف موقع دماغه قبل خمسمائة سنة . بالطبع ، ليس ذلك مستغرباً في كل الأحوال ، إذ تصور أنك لا تمتلك أية فكرة عن موقع دماغك ـ ولو للحظة واحدة ـ في حين سألك أحدهم عن مركز الشعور والدوافع والأفكار والذاكرة والرغبات . أنك ، كغالبية النَّاس بما فيهم أرسطو ، سوف تقول بوجوده في منطقة البطن والقلب لما لك من تجارب متكررة وعديدة مع منطقتهما . انه وبالرغم مما تحقق في حقل الحاسبات الإلكترونية والإلكترون وفي مجالات أُخرى إلاَّ أنه ينبغي أن نعترف بأن ما قد تحقق من المعرفة لا يعادل إلاَّ مقدار ١٪ من مجموع المعرفة كلها . فاليوم ، مثلاً ، يثبت أحدنا صحة نظرية ما بينما يأتي آخر فيفندها ويأتي بأدلة على بطلانها أو على عدم إمتلاكها لأي معنى في يوم آخر . ان ما قد حصلنا عليه في الوقت الحاضر هو نتاج معرفتنا بالمهارات الواسعة لأدمغتنا وبعد أن غيّرنا نظرتنا تجاهها بأنها أدمغة جامدة . ولنعطي الآن بعض الأمثلة لكي تساعد على توضيح الفكرة :

ان غالبية الأشخاص الأكثر علمية ، بغض النَّظر عن إختلاف إتجاهاتهم الظَّاهرية ، قد استدرجوا إلى دوامة مركزها العقل أو الدماغ . فالكيميائيون منشغلون بمعرفة التركيبات الكيميائية داخل أدمغتنا ، علماء الأحياء منشغلون في معرفة الوظائف الحيوية للدماغ . علماء الطبيعة أو الفيزياء يحاولون إيجاد صلة أو صلات بين تحرياتهم في حقل الدماغ وأبحاثهم حول الفضاء . علماء النفس يحاولن إخضاع الدماغ لتجاربهم ولكنهم يفعلون كمن يحاول الإمساك بشيء من الزئبق بين يديه . أما علماء الرياضيات الَّذين وضعوا تصميمات الآلات الإلكترونية المعقدة فليس نصيبهم أكثر من كل أولئك . ان الجميع ،

بدون إستثناء ، لم يتمكنوا من الإتيان بمعادلة للعمليات الّتي تجري داخل كل رأس من رؤوسنا وفي كل يوم من أيام أعمارنا . ان ما قد أُكتشف خلال العقد الماضي هو إمتلاك كل واحد منا لدماغين علويين إثنين وان لكل واحد منهما وظائفه الخاصة . كما أُكتشف ان في إمكان الدماغ فعل أو إنجاز أكثر مما كان يظن عنه في الستينات وانه ، أي الدماغ ، يحتاج أصنافاً من الغذاء لكي يتمكن من الحياة والعمل .



شكل (٢) منظر أمامي لشطري دماغك ووظائفهما .

في مختبرات كاليفورنيا وفي نهاية الستينات وأوائل السبعينات ، بدأت أبحاث غيّرت من نظرتنا وتقييمنا للدماغ أو العقل البشري . قاد تلك الأبحاث كل من روجر سبري التابع لمعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا والحاصل على جائزة نوبل وروبرت اورنستاين الشهير عالمياً بأبحاثه في حقل تعرجات الدماغ والوظائف الخاصة بها .

وبإختصار ، ان ما أكتشفه سبري واورنستاين هو ان جانبي الدماغ البشري

مرتبطان بشبكة معقدة من الحبال العصبية كما أنهما ، أي جانبي الدماغ البشري ، يؤديان وظائف مختلفة . فبالنِّسبة لغالبية النَّاس ، يؤدي الجانب الأيسر من دماغهم ما يطلق عليها بالأنشطة الأكاديمية كالمنطق واللغات والأرقام والتحليل وغير ذلك . أما الجانب الأيمن فمسؤول عن الموسيقى والخيالات والتخيل والألوان وأحلام اليقظة والتعرف على الوجود والتعرف على الخرائط . كما كشفت الأبحاث أيضاً عن ان بقية إلمساحات الدماغية عند النَّاس الَّذين يتم تشجيعهم على تنمية مساحة ما من أدمغتهم تستجيب لتلك التنمية والتطوير .

بالطبع ، التَّاريخ قد لا يتفق مع هذه البحوث خصوصاً إذا ما نظرنا فيه سريعاً وأخذنا منه شواهد . فأنشتاين ، صاحب النظرية النسبية ، يعتبر ممن يتميزون بتفوق الشق الأيسر من أدمغتهم ولكنه كان فاشلاً في دراسة اللغة الفرنسية بينما كان ممن يمتلكون خيالاً خصباً ومن يهتمون بالرسم والفنون والموسيقى . وأكثر من ذلك هو ان كثيراً من الفنانين كانوا ممن يتميزون باجادة نشاطات كثيرة مشتركة بين شقي الدماغ ومثال على ذلك هو الفنان ليوناردو دافنشي والَّذي برع في الفن والفيزياء والإختراعات والفلك وعلم المعادن والجيولوجيا والمعمار والميكانيكا والهندسة والطيران وعامة العلوم . ان وصفنا لأي شخص بانه متميز بإستخدامه هذا الشق أو ذاك إنَّما يرجع إلى طريقة تطويره لكفاءاته والَّتي يتميز كل شق ببعض منها . وتجدر الإشارة هنا إلى شيء مثير للدهشة ان الدكتور ديفيد ساموئيل التابع لمعهد ويزمان أشار إلى حدوث تفاعلات كيميائية مختلفة داخل الدماغ يتراوح عددها ما بين (١٠٠٠٠٠) و(١٠٠٠٠٠٠) في كل دقيقة وهذه التفاعلات هي التي تمكن الدماغ من تأدية وظائفه الدماغية .

إن في دماغ كل منا ما لا يقل عن (١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠) خلية عصبية ، بل ان هذا العدد قد يتصاغر كثيراً أمام العدد الهائل والحاصل من إرتباط كل خلية من خلايا أُخرى وبطرق متعددة . فعندما كتبت الطبعة الأولى من هذا

الكتاب سنة ١٩٧٤م كان العدد عبارة عن (١٠) متبوعاً بثمانمائة صفر ، أي (١٠) ٨٠٠ . ويمكن تصور هذا العدد الهائل بمقارنته بمكانة ذرة واحدة في هذا

10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
000,000,000,000,000,000,000

شكل (٣) عدد الذرات (أصغر الأشياء المعروفة) في الكون المعروف (أكبر ما نعرفه من الأشياء) .

10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000

شكل (٤) في أواخر الستينات من هذا القرن ، وُجد أن العمليات التي تقوم بها (١٠) مليارات خلية عصبية دماغية يقدر عددها بـ (١٠) متبوعاً بـ (٨٠٠) صفراً والأبحاث الأخيرة تعتبر الرقم السابق صغيراً جداً .

الكون . ان الذرة تساوي واحداً من (١٠) متبوعاً بمائة صفر من ذرات الكون . مع ملاحظة ان الذرة هي أصغر شيء وان الكون هو أكبر شيء معروف حتى الآن . ان العدد الهائل الَّذي يتشكل من الروابط فيما بين الخلايا العصبية الدماغية يجعل من عدد ذرات الكون عدداً صغيراً جداً .

بعد وقت قصير من صدور الطبعة الأولى من هذا الكتاب ، جاء الدكتور بايوترا أنوكين من جامعة موسكو والَّذي أمضى سنوات في دراسة المخ البشري بمعلومات تشكك في المعلومات السابقة إذ ان العدد السابق جاء صغيراً جداً لعدم وجود وسائل علمية متطورة . ويرى الدكتور أنوكين ان العدد هائل إلى حد كبير بحيث يحتاج إلى وقت طويل لكتابته ولا يقل طولاً عن (٥ و١٠) مليون كيلو مترا . بالطبع ، هذا العدد هائل جداً ويوضح مدى ما يمكن عمله بواسطة العقل إذا ما حاولنا الإستفادة منه كلياً .

لكن وبالرغم من توفر مثل تلك المعلومات إلَّا ان الكثير من النَّاس بقوا بعيدين عن إستخدام الدماغ الإستخدام الصحيح لأنهم لم يتعرفوا عليه . ولكي تعرف صحة هذا ، طُرحت مجموعة أسئلة على مجموعة من النَّاس من مختلف المستويات . وبالطبع ، مطلوب منك الإجابة على هذه الأسئلة قبل أن تنظر إلى إجاباتها والَّتي تأتي بعد نهاية كل سؤال . الإجابات هي عبارة عن إجابات (٩٥٪) ممن طرحت عليهم الأسئلة .

* سؤال :

في المدرسة ، هل تعلمت شيئاً عن العقل وهل قيل لك ان فهم وظائف العقل قد يساعدك على التعلم والحفظ والتفكير وما إلى ذلك ؟

جواب : لا

* سؤال :

هل عُلّمْت شيئاً عن كيفية عمل الذاكرة ؟

جواب : لا

*** سؤال :**

هل عُلّمْتَ شيئاً عن التقنيات الخاصة والمتقدمة في مجال الذاكرة ؟

جواب : لا

*** سؤال :**

هل عُلّمْتَ شيئاً عن كيفية عمل العين أثناء عملية التعلم وفي كيفية الإستفادة من هذه المعرفة لصالحك ؟

جواب : لا

*** سؤال :**

هل تعلمت شيئاً عن التقنيات في مجال الدراسة وعن تطبيقات كل منها ؟

جواب : لا

*** سؤال :**

هل تعلمت شيئاً عن طبيعة عملية التركيز وكيفية الحفاظ عليهاعند الضرورة ؟

جواب : لا .

*** سؤال :**

هل تعلمت شيئاً عن المحرضات وعن تأثيرها على قدراتك وعن كيفية إستخدامها لصالحك ؟

جواب : لا .

* سؤال :

هل تعلمت شيئاً في مجال الكلمات المفتاحية والأفكار المفتاحية وعن مدى علاقة كل ذلك بعملية كتابة الملاحظات وعملية التخيل ؟

جواب : لا

* سؤال :

هل تعلمت شيئاً عن التفكير ؟

جواب : لا

* سؤال :

هل تعلمت شيئاً عن الإبداع والإبتكار ؟

جواب : لا .

من الأسئلة والأجوبة السابقة ، يبدو ان كل شيء واضح في ان السبب في عدم مطابقة أفعالنا مع أقل قدر من قدراتنا هو عدم إعطائنا معلومات عن أنفسنا أو عدم إعطائنا معلومات عن أحسن الطرق في كيفية الإستفادة من طاقاتنا المختزنة .

ونفس الجواب أو السبب يمكن ان يكون رداً على من يدعي ان امتحانات الذكاء هي وسيلة كاملة لقياس مستوى الذكاء عند الإنسان وبالتالي فهي صحيحة . وبعيداً عن حقيقة امكانية تغيير نتائج مثل هذا الإمتحانات وذلك ببعض التمارين الموجهة جيداً ، فان هناك بعض المناقشات والإعتراضات ضدها وهي :

أولاً :

ان دراسات بيركلي في مجال الإبداع أظهرت ان الإنسان الّذي يحقق نتائج عالية في إمتحان الذكاء ليس بالضّرورة إنساناً حراً في التفكير ولا في تقييم

النشاطات الفنية ولا مَرِناً ولا طلقاً في حديثه ولا صاحب معلومات واسعة ولا محباً للقضايا المعقدة .

ثانياً :

ان اولئك الَّذين إدعوا صلاحية إمتحانات الذكاء للقياس ومعرفة قدرات الإنسان ، نسوا ان الإمتحانات يجب ان تهتم بثلاث مساحات رئيسية وهي

١ ـ العقل أو الدماغ الممتحن .

٢ ـ الإمتحان نفسه .

٣ ـ النتائج .

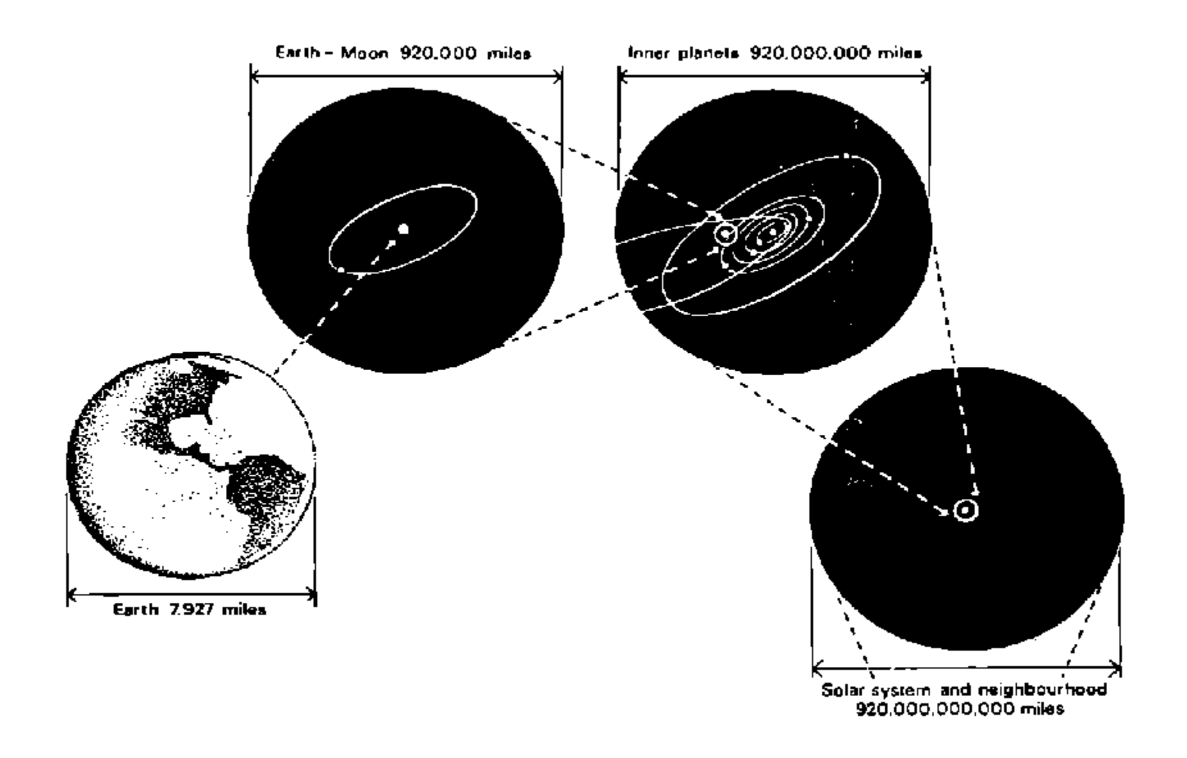
ولسوء الحظ فان الإمتحانات ركزت على المساحتين الثانية والثالثة أي على الإمتحان ونتائجه واهملت المساحة الأولى وهي طبيعة الدماغ الممتحن . وهذا يعني ان أصحاب الإمتحانات قد غاب عنهم ان إمتحاناتهم لم تختبر القدرات الرئيسية للإنسان وإنَّما قاست النَّشاط الإنساني الغير مطور والغير مذرب . ان أدمغتنا ـ في الواقع ـ لم تنم طبيعياً لما لفَّها من طرق تضليلية وطرق تدريب غير صحيحة . انها تفوق أعقد الحاسبات الإلكترونية الضخمة بالرغم من صغر جحمها فبها يتعلم الإنسان ويتذكر ويحفظ وما إلى ذلك من النَّشاطات العقلية . ان أفضل الأدلة على حسن أدمغتنا وجمالها هي نشاطات ونمو أجسامنا .

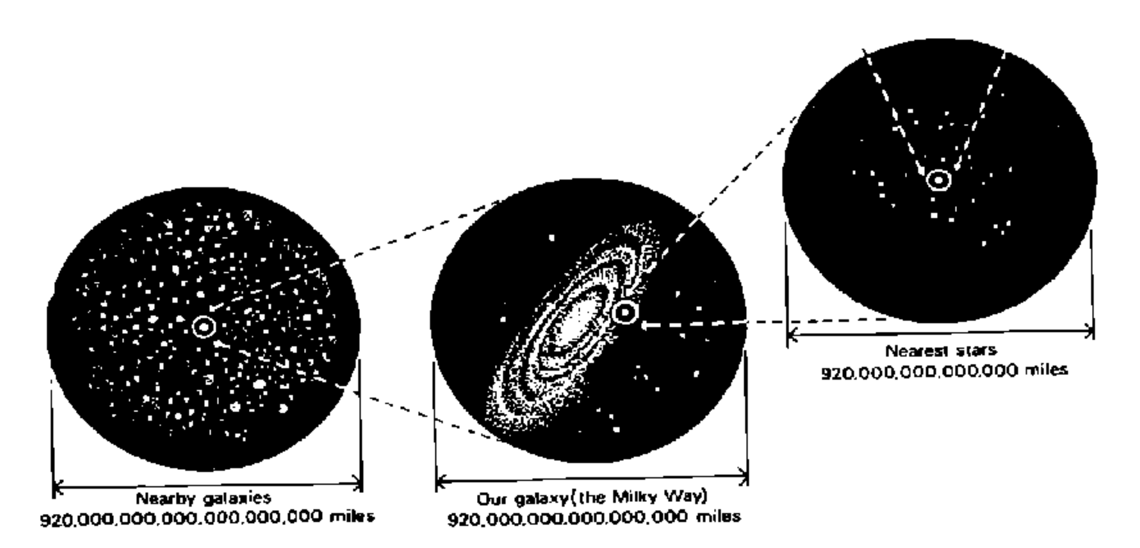
ان غالبية الأطفال يتعلمون الكلام وهم في سن الثَّانية من عمرهم ، بل ان جزءاً منهم يتعلمه قبل ذلك . بالطبع ، هذه أصبحت مسألة عادية بالنِّسبة لنا حتَّى صرنا لا نعيرها أي إهتمام . أما المتتبع والفاحص لعملية التعلم فانه يجدها عملية بالغة التعقيد والصعوبة // جرِّب ان تستمع لمتحدث في حين حاول ان تظهر عدم معرفتك بلغته وعدم معرفتك بالموضوع الَّذي يتحدث عنه

ستجد ان الامر ليس صعباً فقط وإنّما ستجد الأصوات غير واضحة لتداخل الكلمات فيما بينها ان من تعلم الكلام ، ليس فقط كان عليه ان يتغلب على مثل تلك المصاعب وإنَّما كان عليه ان يفصل وان يميز بين ماله معنى وما ليس له معنى .

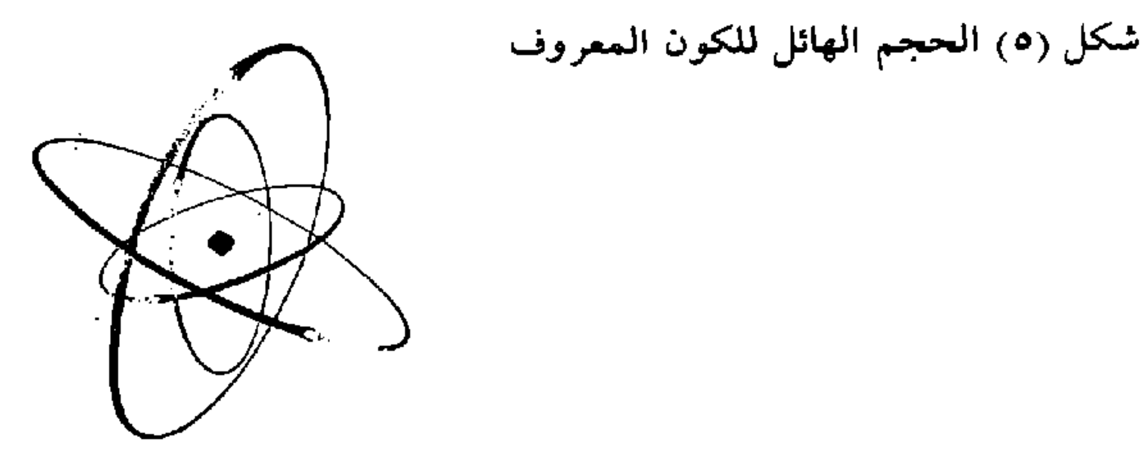
ان قدرة الطفل على تعلم اللغة تقحمه في عمليات تحتوي على تنظيم وفهم للرياضيات والموسيقى والفيزياء وعلم اللغة والذاكرة والتكامل والإبداع والمنطق والتفكير . كما ان القارىء ، الَّذي لا زال يشكك في قدراته ، قد تعلم كيف يتكلم وكيف يقرأ . انه سيجد من الصعب عليه ان يهاجم موقعاً يكون فيه ، هو نفسه ، شاهد دفاع .

وفي الحقيقة ، لا وجود لذرة من الشك في ان أدمغتنا قادرة على إنجاز أعمال أكثر تعقيداً مما نظن . وان بقية هذا الكتاب سوف تحاول تسليط الضوء على عدد من المساحات الَّتي يمكن من خلالها تحقيق معرفة النَّفس أو الذات كما ستسلط الضوء على السلوك والأفعال .





شكل (٥) الحجم الهائل للكون المعروف



شكل (٦) الذرة ـ اصغر الأشياء المعروفة .




ملاحظات شخصية



- ٢ -

القراءة بشكل أسرع وفاعلية أكبر

نظرة عامة :

* مشاكل القراءة والتعلم .

* القراءة والتعلم - التعريف - المعالجة .

* أفكار خاطئة حول القراءة والقراءة السريعة وأسباب بروزها .

* العين .

* الملاحظة أثناء القراءة والتعلم .

* تمرينات من أجل زيادة الفهم والسرعة



مشاكل القراءة والتعلم :

في الفـراغ التَّالي ، دوّن كـل المشاكـل الَّتي تعـاني منهـا أثنـاء القـراءة والتعلم . كن صادقاً مع نفسك وتذكر انه كلما كنت أكثر دقة في تحديد مشاكلك كلما كنت أكثر حظاً في عملية التحسن والإرتقاء .

دوّن التعريف الخاص بك لكلمة القراءة .

لقد لاحظ أساتذة القراءة والتعلم ، خلال السنوات الخمس الماضية ، بروز مشاكل عامة مشتركة في كل فصولهم الدّراسية . ادناه ، اليك قائمة بأكثر تلك المشاكل شيوعاً . بالطبع ، ينصح القارىء بأن يقارن قائمته بهذه القائمة فيقوم بإضافة ما ينطبق عليه من الأخيرة ـ يحتمل ان ينطبق عليه عدد لابأس به منها .

الرؤية والنظر	التعب	التذكر
السرعة	الكسل	نفاذ الصبر
الفهم والإستيعاب	الضجر	الحصيلة اللغوية ـ المفردات
الزمن	الرغبة والولع	النطق والتلفظ
الكمية	التحليل	الطباعة والإسلوب
المحيط أو البيئة	الإنتقاد	الإسلوب الأدبي
التدوين	الحث والتحريض	الإختيار
الإحتفاظ والإستبقاء	الإعجاب	الرفض
العمر ـ السن	التنظيم	التركيز
الخوف	النكوص والإرتداد	القفز من موضوع إلى آخر

إن كل ما ذكر من مشاكل أعلاه هي في الواقع مشاكل جدية وواقعية ولذا فان بإمكان أية واحدة منها أن تؤثر تأثيراً سلبياً على عملٰيتي القراءة والتعلم وإذا كان الكتاب الّذي بين يديك قد وضع من أجل حلها فان هذا الفصل منه يركز بالتحديد على الرؤية والنّظر ، السُّرعة ، الفهم والإستيعاب ، الزَّمن ، الكمية والبيئة .

ولكن وقبل الذهاب كثيراً في صلب الموضوع ، سوف أعطي تعريفاً مناسباً لكلمة القراءة . كما إنني وعلى ضوء هذا التعريف سوف أشرح الأسباب الَّتي تجعل من قائمة المشاكل قائمة عالمية .

تعريف كلمة القراءة :

لكلمة القراءة والَّتي كثيراً ما عرفت بانها عملية « الأخذ لما قد عمد إليه المؤلف » أو هي عملية« فهم الكلمات المكتوبة » ، للكلمة معنى آخر أكثر شمولية وكمالاً . فالقراءة هي علاقة متبادلة بالكامل بين الشخص والمعلومات المكتوبة . انها عبارة عن المظهر المرئي لعملية التعلم كما أنها تشتمل على سبع خطوات وهي :

التمييز والتعرف :

وتعني معرفة القارىء للأبجدية وهي خطوة تسبق ، في الغالب القراءة في شكلها العملي .

الإنتقال أو الإمتصاص :

وتعني إستلام العين للانعكاسات الضوئية الصادرة عن الكلمات والتي بدورها تنقل إلى الدماغ عبر الأعصاب البصرية . انظر الشكل (٣٩) .

التكامل الضمني :

وهو يعادل الفهم والإستيعاب الأساسيين . كما انه يعبر عن الربط بين أجزاء المعلومات الَّتي تحصلت من خلال القراءة .

التكامل الإضافي :

ويشتمل هذا على التحليل ، النقد ، التقدير ، الإختيار والرفض . انه العملية التي يقوم من خلالها القارىء بالربط بين معلوماته السابقة ومعلوماته الجديدة .

الإحتفاظ والإستبقاء :

أي الإختزان الأساسي للمعلومات . وخزن المعلومات أو حفظها هي مشكلة في حد ذاتها . فالكثير من النَّاس جربوا المعلومات طيلة حياتهم

الدِّراسية عموماً وفي وقت تقديم الإمتحانات على وجه الخصوص . ان عملية حفظ المعلومات تحتاج إلى إقترانها بعملية أُخرى وهي عملية التذكر .

التذكر :

وتعني المقدرة على الحصول على المعلومات من مكان تخزينها في الوقت المناسب وعندما يكون حاملها بحاجة إليها .

الإتصال والتبادل :

وتعني التفاعل مع الأهداف الَّتي من أجلها وضعت المعلومات سواء كانت أهداف مباشرة أو نهائية . والعملية تشتمل على التفكير .

ولا شك ان هذا التعريف أخذ في الإعتبار كل المشاكل الَّتي جئنا على ذكرها في بداية هذا الفصل ما عدا القليل منها والَّتي تقع خارج عملية القراءة نفسها كالمحيط والعمر وغيرهما .

لماذا تحصل كل تلك المشاكل ؟

لماذا جرب غالبية النَّاس الوقوع في كل تلك المشاكل ؟ سؤال له ما يبرر طرحه خصوصاً عند هذا الحد من الكتاب .

والجواب يكمن ، بالإضافة إلى قلة معرفتنا بالعقل ، في الوصول أو التعرف على طريقة التَّدريس الأساسي للقراءة . فالكثير من الَّذين سيقرأون هذا الكتاب وممن هم في سن يزيد عن خمس وعشرين سنة ، هم من الَّذين تعلموا القراءة بالطريقة الصوتية أو الألفبائية . أما الآخرون ، فيحتمل أن يكونوا قد تعلموها بطريقة « أُنظر وقل » .

وتتلخص الطَّريقة الصَّوتية أو الألفبائية في تعليم الطفل أسماء الحروف ثم طريقة تلفظها كل على حدة . أما المرحلة التَّالية من هذه الطَّريقة فتقوم على نطق وتلفظ الحروف في مجموعات ويتلوها في المرحلة النِّهائية تشكيل

الكلمات . بعد ذلك يعطي الطفل كتباً أُخرى تتدرج في صعوبتها كما وتتقدم سرعته أو تزداد من خلالها . بالطبع يتحول الطفل إلى القراءة الصامتة بالتدريج طيلة هذه العملية .

أما طريقة « انظر وقل » فهي تعلم الأطفال القراءة عن طريق البطاقات الَّتي تحمل صوراً كما وتحمل في الوقت نفسه أسماء تلك الصور . تبقى الصور إلى حين يتعود الأطفال عليها وعلى أسمائها . بعد ذلك تزال الصور من البطاقات وتبقى الأسماء أو الكلمات . يُعطىٰ الأطفال ، وبعد أن تتشكل عندهم مجموعة كافية من المفردات الأساسية ، كُتباً تتدرج من حيث الصعوبة ـ تماماً كما في الطَّريقة الألفبائية أو الصَّوتية . كما وأنهم يتحولون إلى القراءة الصامتة بالتدريج طيلة هذه العملية .

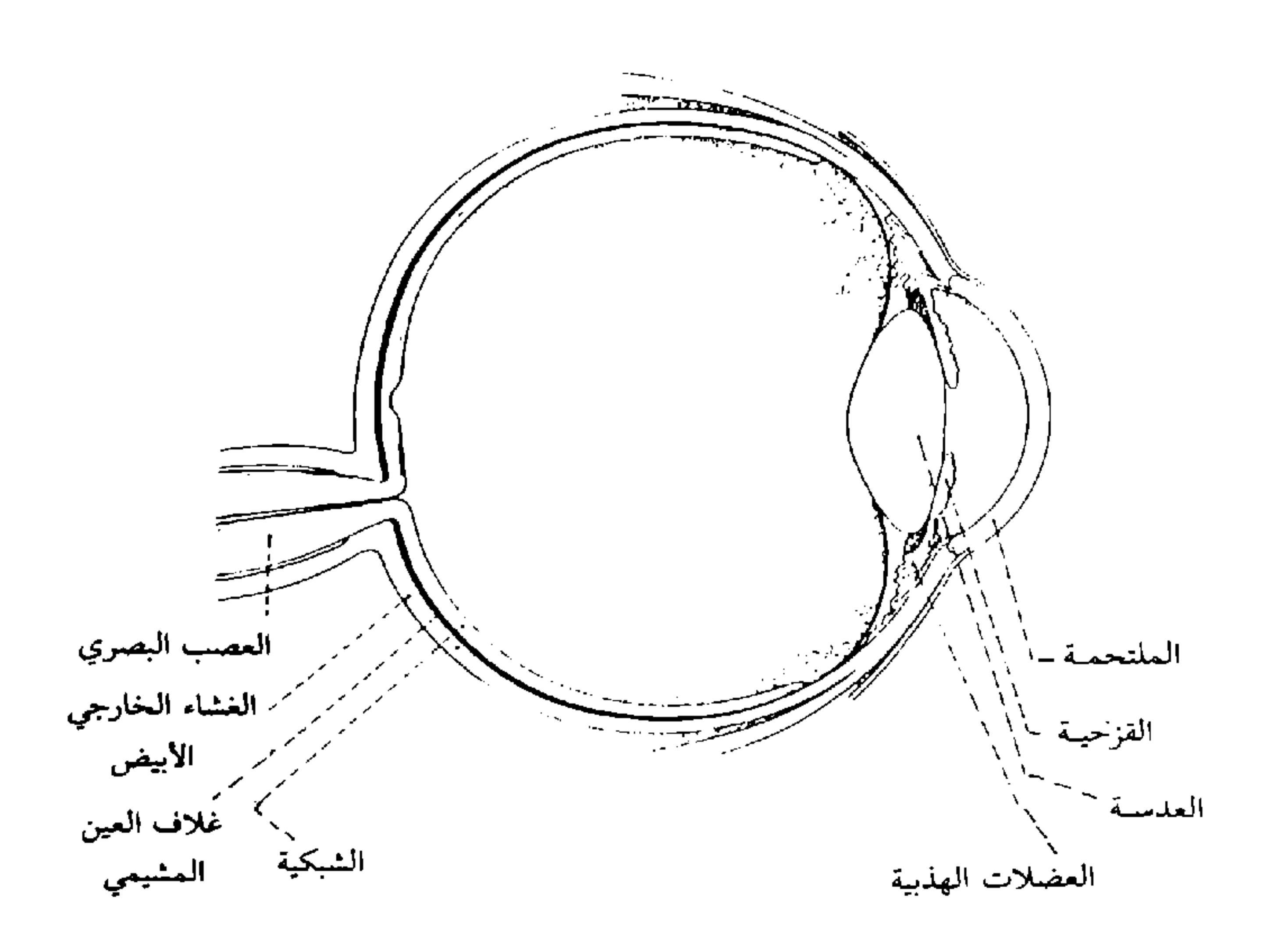
بالطبع ، الطريقتان السابقتان هما إثنتان من بين طرق عديدة قد يصل عددها إلى الخمسين وتدرس جميعها في بريطانيا ومجموعة الدول النَّاطقة بالإنجليزية . ولذا فان مشاكلها تعم العالم تقريباً .

ان المأخذ على هذه الطرق ليس لكونها غير ملائمة للحصول عَلى أهدافها وإنَّما لكونها غير ملائمة لتعليم أي طفل القراءة بالمعنى الكامل للكلمة . إذ بالرجوع إلى التعريف السَّابق لكلمة القراءة ، نجد ان تلك الطُّرق قد وضعت لكي تشمل مراحل قليلة كالتمييز والتعرف وشيئاً من الإنتقال أو الإمتصاص وشيئاً آخر من التكامل الضمني . أما بقية المشاكل فهي لا تعالجها ، أي أنها لا تعالج مشاكل كل من الوقت ، السرعة ، الكمية ، الإحتفاظ والإستبقاء ، التذكر ، الإختيار ، الرفض ، التنظيم ، الحث والتحريض ، الرغبة والولع ، الضجر ، البيئة والمحيط ، التعب أو الطباعة والإسلوب وما إلى ذلك .

وتجدر الملاحظة ان التمييز والتعرف لم تدرجا كمشكلة والسبب يعود إلى

كونهما قـد درستا في المـدارس بشكل مـلائم منذ البـداية . في حين ان بقيـة المشـاكل قـد دونت لكونهـا لم يشـر إليهـا من قـريب ولا بعيـد أثنـاء العمليـة التعليمية .

والفصول القادمة أو اللاحقة سوف تدور حول غالبية هذه المشاكل اما بقية هذا الفصل فسوف تتركز حول حركة العين والفهم والإستيعاب وسرعة القراءة .

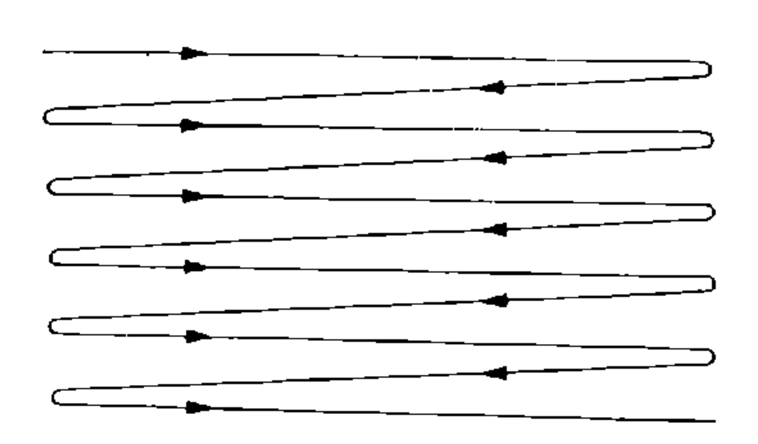


شكل (٧) عينك .

قراءة في حركات العين :

عندما يطلب من مجموعة من الناس ان يـوضحوا كيف يحـركون أصبـع السبابة وان يبينوا سرعة حركة أعينهم أثناء القراءة فان غالبيتهم يقومون بتحريك

أصابعهم على طول كل سطر ، أي من بدايته حتّى نهايته . أما طريقة الإنتقال من سطر إلى آخر ، فان الغالبية تقوم بنقل الاصبع بحركة سريعة من نهاية السَّطر الأول إلى بداية السَّطر الَّذي يليه . وفي الغالب يستغرقون مدة تتراوح ما بين ربع الثَّانية والثَّانية لكل سطر .



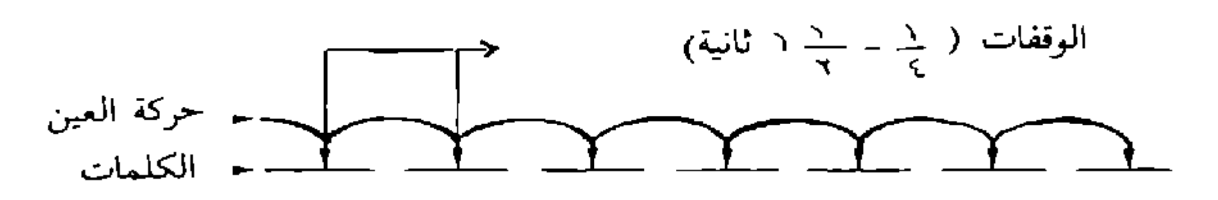
شكل (٨) حركة العين أثناء القراءة لأشخاص لا يمتلكون معرفة بحركاتها .

بالطبع ، هناك خطآن ارتكبا وهما : الحركة والسرعة . وحتى لو إفترضنا ان العين تحركت بشكل بطيء ، أي بمقدار ثانية واحدة لكل سطر فان معدل الكلمات الَّتي سوف تغطيها العين خلال دقيقة واحدة سوف يتراوح ما بين ٦٠٠ إلى ٧٠٠ كلمة . وإذا ما عرفنا ان معدل سرعة القراءة للمواد السَّهلة هي ٢٥٠ كلمة في الدقيقة فان أولئك الَّذين يعتبرون قراء بطيئون تمكنوا من تغطية أو المرور على كلمات بشكل أكثر سرعة مما هم عليه في الواقع .

وإذا ما قام أحد بتحريك عينيه على صفحة من كتاب فانهما لن تتمكنا من الإمساك بأي من الكلمات وذلك لأن العينين لا يمكنهما ان تريا الأشياء بوضوح إلَّا إذا كانتا في توقف . والجسم الثابت تراه العين عندما تكون ثابتة بينما الجسم المتحرك لا تراه العين إلا إذا كانت تتحرك معه . بالطبع ، يمكن القيام بتجربة للتحقق من ذلك أما شخصياً أو بالإستعانة بواحد من أصدقائك . ضع سبابتك أمام عينيك وانظر إلى عيني صديقك وهو ينظر إليها أو استشعر حركة عينيك

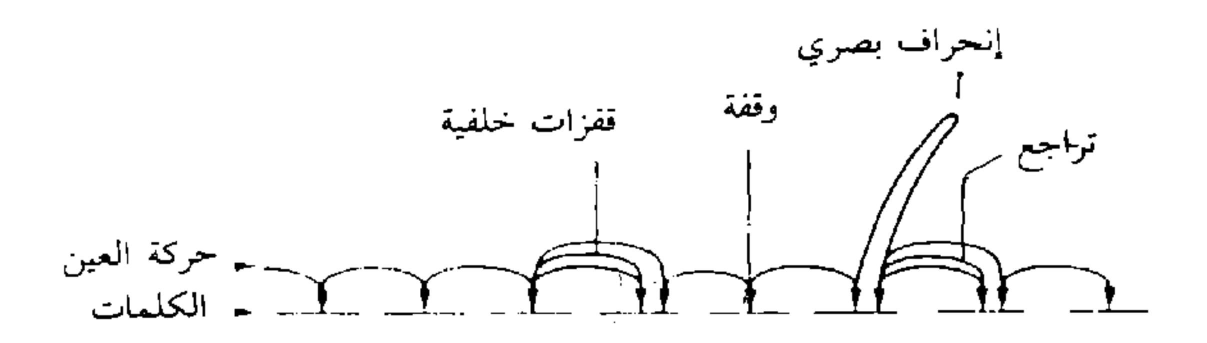
وهما تنظران إليها . لا شك انهما ثابتتان ما دامت السبابة ثابتة . بعد ذلك حرك السبابة إلى أسفل وإلى أعلى ثم يمنة ويسرة وحرك عينيك في كل الأحوال . أما الخطوة الأخيرة ، فهي تتمثل بتحريك السبابة إلى أسفل وإلى أعلى ويمنة ويسرة من دون تحريك العينين . في الحالة الأخيرة ، لن تتمكن من رؤية السبابة بشكل واضح وهي تتحرك ما دامت العينان ثابتتين .

وبتطبيق التَّجربة السَّابقة على عملية القراءة فان العينين سوف يكون بإمكانهما إستقبال الكلمات الثَّابتة عندما تقومان بوقفة على كل واحدة منها وقبل الإنتقال إلى أُخرى . وفي الحقيقة ، فان العينين تقومات بخطوات متتالية وبقفزات سريعة .



شكل (٩) رسم يوضح حركة العين أثناء عملية القراءة .

ان القفزات لا تستغرق الواحدة منها أي وقت يذكر بينما تستغرق الواحدة من الوقفات ما بين ١/٤ ثانية إلى ١/٢ ، ١ ثانية . وان أي شخص يقرأ كلمة واحدة في كل وقفة وفي نفس الوقت يقوم بإعادة قراءة بعض الكلمات التي سبق له ان قرأها ، هذا الشخص ، يقل معدل ما يقرأه من الكلمات عن المائة في



شكل (١٠) رسم يوضح العادات السيئة لدى قارىء بطيء .

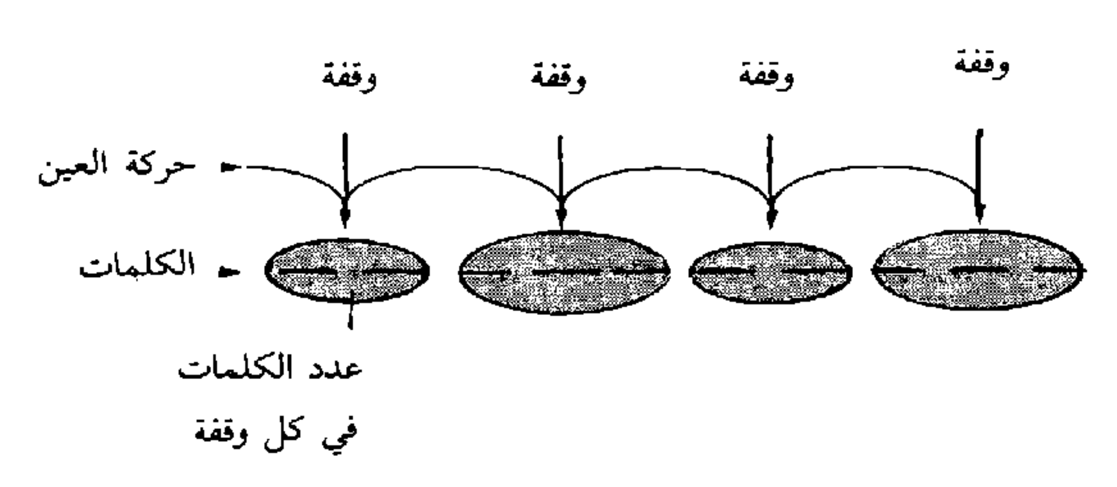
الدقيقة . بالإضافة إلى كونه لن يتمكن من فهم غالبية ما يقرأ كما أنه لن يتمكن من زيادة سرعته كثيراً .

بالطبع ، قد يبدو من الوهلة الأولى ان القراء البطيئين يعتبـرون في عداد المنتهين إلاَّ ان الأمر ليس كذلـك وان مشكلتهم يمكن حلها بـأكثر من طـريقة وهي :

١ ـ يمكن تقليص عمليات العودة إلى الوراء إذ ان ٩٠٪ منها قائمة على الخوف كما انها ليست ضرورية للفهم . أما نسبة العشرة في المائة الباقية والتي تحتاج إلى إعادة النَّظر فيها فانه يمكن معالجتها بطرق سوف نأتي على شرحها في الفصل الخامس .

٢ ـ يمكن تقليص الوقت اللازم لكل وقفة حتى يصل إلى ١ / ٤ ثانية في حده الأدنى . وعلى القارىء ان لا يخاف أو ان يتصور أن مثل هذا الـوقت هو زمن قصير جداً . ان بإمكان العين البشرية أن تسجـل خمس كلمات في وقت واحد لا يتجاوز واحداً من المائة من الثانية .

٣ ـ يمكن توسعة كل وقفة بحيث تستوعب ثلاث كلمـات أو خمس وفي الوقت الإعتيادي نفسه .



شكل (١١) رسم يوضح حركة العين لقارىء جيد وكفوء .

من الممكن ان يبدو هذا الحل ، ومنذ البداية ، حلاً مستحيلاً . بالطبع ، فيما إذا سلمنا بصحة الفكرة القائلة بأن العقل أو الدِّماغ يتعامل مع كلمة واحدة فقط في الوقت الواحد . أما إذا كان بإمكان الدِّماغ التعامل مع مجموعة كلمات في وقت واحد فان الحال السابق لا يبدو كذلك . ونحن عندما نقرأ جملة فاننا لا نقرأها بحثاً عن معاني كلماتها ـ كل على حدة ـ وإنَّما بحثاً عن المعنى الإجمالي لتلك الجملة . فمثلاً قراءة جملة .

القطة جالسة في الشارع .

اصعب على القارىء من قراءتها بشكل آخر .

القطة جالسة في الشارع .

فالقارىء البطيء يبذل جهداً عقلياً أكبر من جهد القارىء السريع إذ على القارىء الأول ان يضيف معنى كل كلمة يقرأها إلى معاني الكلمات اللاحقة بها . وفي المثال السابق يقوم الأول بثلاث إضافات بينما يقوم الثاني بإضافة واحدة . والقارىء الثاني ، القارىء السريع ، يبذل جهداً أقل بالمقارنة بما يبذله القارىء الأول في كل صفحة . فمثلاً إذا كانت إحدى الصفحات المقروءة تحتوي على خمسمائة كلمة فان على القارىء البطيء ان يقوم بخمسمائة وقفة بينما القارىء السريع يقوم بأقل من مائة وقفة وهذا مما يقلل من تعب العين . أضف إلى ذلك ان القارىء السريع لا يشعر بالضجر أو الملل المبكر عند القراءة وذلك لما يبذل من جهد قليل . أما القارىء البطيء فانه على العكس من ذلك فهو قليل التركيز وقليل الحظ في الحصول على الفائدة المتوخاة مما يقرأ .

من كل ذلك ، يمكننا ان نرى عدم صحة بعض المسلمات الشَّائعة عن القراء السريعين :

١ ـ يجب قراءة الكلمات كلها : هذه فكرة خاطئة خصوصا مع وجود

قابلية التوقف عندنا كما اننا نبحث عن المعنى الاجمالي وليس عن معاني المفردات .

٢ ـ ان القراءة بسرعة اكبر من خمسمائة كلمة في الدقيقة عملية مستحيلة : وهذه فكرة خاطئة ايضاً اذ بالامكان قراءة ست كلمات في كل توقف كما انه بالامكان عمل أربع توقفات في كل ثانية مما يعني ان قراءة (١٠٠٠) كلمة في الدقيقة هي عملية ممكنة .

٣ ـ ان القارىء السريع لا يمكنه ان يتذوق ما يقرأ : فكرة خاطئة اخرى إذ ان القارىء السريع يفهم معنى ما يقرأ وفي نفس الوقت لديه من الوقت ما يكفي للتركيز ولمراجعة المواقع التي تحتاج منه الى مراجعة .

٤ ـ السرعة العالية تؤدي الى عدم التركيز : فكرة خاطئة إذ اننا كلما زدنا السرعة كلما شحذنا همتنا اكثر وبالتالي كلما ازداد تركيزنا .

٥ ـ ان متوسط سرعات القراءة هو الأمر الطبيعي وبالتالي هو الافضل : فكرة خاطئة إذ ان هذا المتوسط ليس بالامر الطبيعي . لان تلك السرعات تنجت عن نقص في برنامج التدريب على القراءة المصحوب بنقص في معرفتنا بكيفية عمل كل من الدماغ والعينين في مختلف السرعات .

تقنيات متقدمة في مجال القراءة :

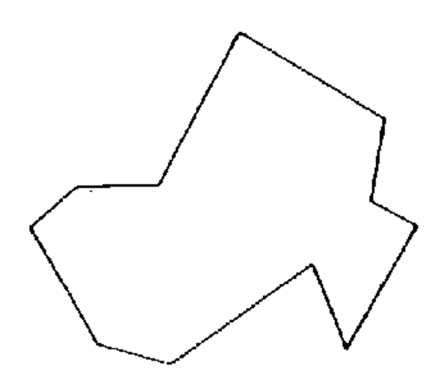
بعيداً عما تقدم ذكره ، فان بعض القراء قد يفيدون من التقنيات التي سنأتي على ذكرها بالرغم من أنه يستحسن ممارستها بصحبة استاذ قدير .

١ ـ تقنيات المساعدة البصريه:

عندما يبدأ الاطفال في تعلم القراءة فانهم يستعملون السبابة في الاشارة الى الكلمات التي يقرأونها . بالطبع ، كنا كلما شاهدنا احداً يستخدم سبابته اثناء القراءة منعناه معتبرين ذلك خطأ . اما الان فقد اتضح لنا اننا كنا على خطأ

والاطفال كانوا على صواب . لقد كان علينا ان نطلب منهم ان يحركوا سبابتهم بسرعة اكبر لا ان يمتنعوا عن استخدامها . وانه لأمر مسلم به ان حركة اليد لا تحد من حركة العين ، بل ان الفوائد التي تضيفها عملية تحـريك اليـد للقراءة لاتقاس .

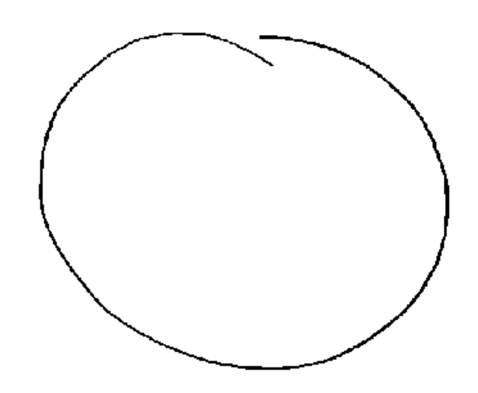
ويمكن معرفة الفرق بين حركة العين المصحوبة بحركة اليد وحركة العين اللامصحوبة بها وذلك بأن تطلب من زميل لك ان يتخيل دائرة امامه وعلى بعد قدم من وجهه . ثم اطلب منه ان ينظر وببطء الى محيطها . بالطبع زميلك لن يرى شكلا دائرة ، بل سيرى شكلا هندسيا اخر ، مستطيلاً على سبيل المثال أو قريباً من المستطيل .



شكل (١٢) رسم يوضح حركة العين غير المدعومة بالمساعد البصري .

في المرحلة الثانية أو الخطوة التالية ، شكـل باصبعـك دائرة في الهـواء ولكن اطلب من زميلك ان يحرك عينيه مع حركـة الأصبع . سـوف تلاحظ ان العينيين تلاحقان وبشكل كامل تقريباً حركة أصبعك كمـا أنهماتشكـلان حركـة دائرية شبيهة بالشكل رقم (١٣) .

من خلال المثال السابق أو التجربـة السَّابقـة يمكن معرفـة مدى التَّـطور العظيم الَّذي يمكن ان يحصل فيما لو أُعطي الإنسان المعلومات الأساسية حول الوظائف المادية لكل من العينيـن والدماغ . وفي كثير من الأحايين والمواقع ،



شكل (١٣) رسم يوضح حركة العين المدعومة بالمساعد البصري .

لا ضرورة للتدريبات الطويلة ولا للمارسات الشـاقة ، بـل ان النتائـج وكما في المثال السابق أو التجربة السابقة فورية ومباشرة .

بالطبع ، ليس متوجباً على القارىء إستخدام سبابته في القراءة كمساعد بصري وإنما هو حر في إستخدام وسائل اخرى كقلم الحبر أو قلم الرصاص - تماماً ـ كما يفعل الكثير من القراء والكفوئين . وللحقيقة ، قـد يبدو لنـا ولأول وهلة ان إستخدام المساعد البصري يقلل من السرعة وما ذلك إلاَّ لأننـا ، كما ذكرنا سلفاً ، نتخيل اننا كنا نقرأ بسرعة أكبر ممـا نحن عليه الآن . ان القـراءة ومن خلال إستخدام المساعد البصري تزداد سرعة .

٢ ـ توسيع مجال الرؤية :

يمكن ممارسة هذه التقنية في نفس الوقت الَّذي يمارس فيه القارىء تقنية أو تقنيات المساعد البصري . وتتلخص هـذه التقنية في تـدريب العينيـن على النظر إلى أكثر من سطر في وقت واحد . وتحقيق هذا المطلب ليس مستحيـلاً من الناحية التطبيقية ، بل على العكس وهو مفيد للقراءات والمطالعات البسيطة والمراجعات السـريعة ، ولكن يصبـح ، عندئـذ ، إستخدام تقنيـات المساعـد البصري أمراً ضرورياً جداً حتَّى لا نسمح للعين ان تجول في إتجاهات مختلفة من الصفحة .

يستحسن ممارسة أشكال مختلفة من تقنيات المساعد البصري .

٣ ـ الملاحظة السريعة جداً :

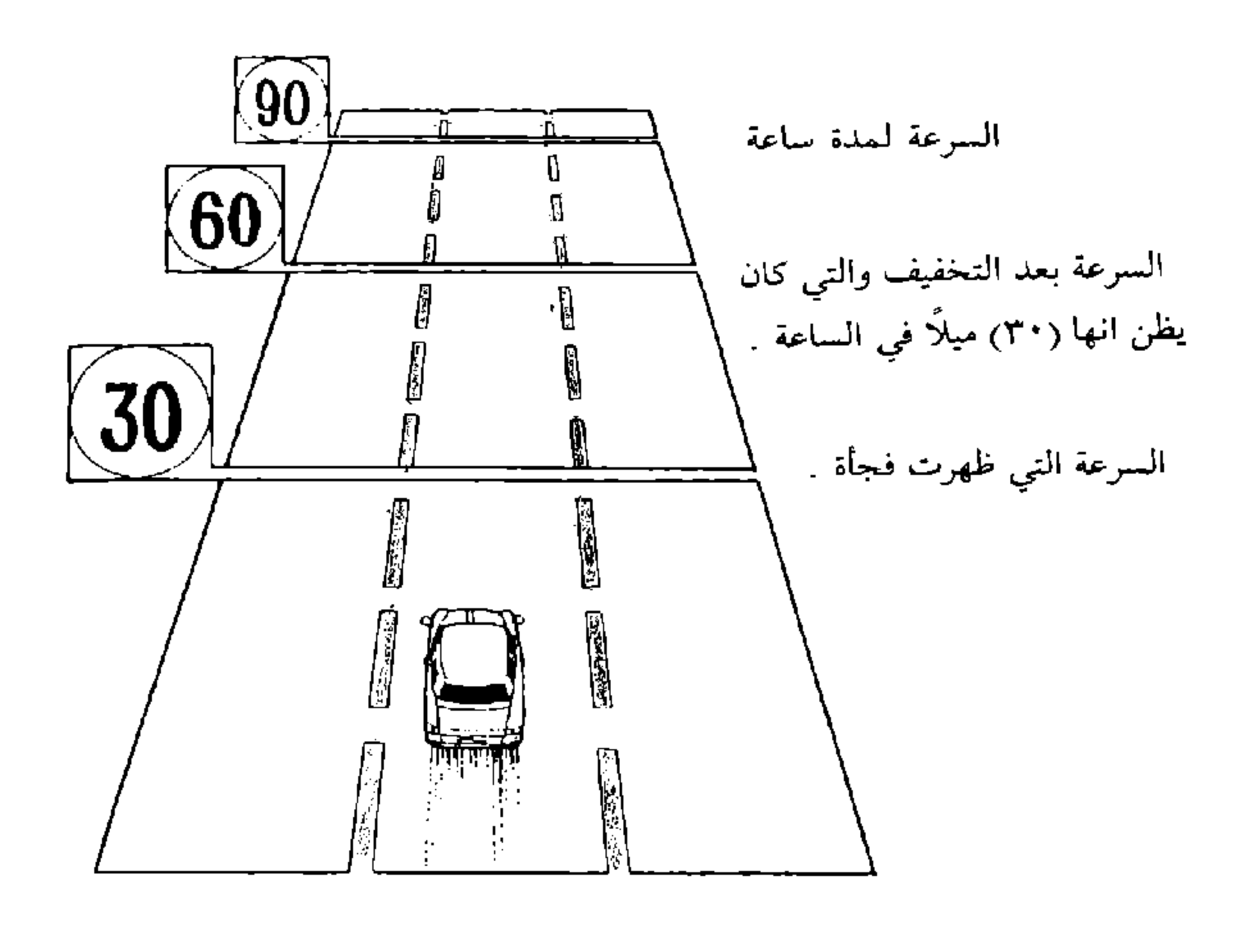
تعتمد هذه التقنية على مطالعة أكبر عدد ممكن من الصفحات وفي نفس الوقت محاولة قراءة أكبر عدد ممكن من الكلمات من كل صفحة . ولا شك ان هذه التقنية تزيد من القدرة على مطالعة عدد كبير من الكلمات في كل توقف مما يجعلها مفيدة وعملية في مجال المراجعات السريعة كما أنها تكيف الدماغ او تعوده على السرعات الأكبر والأكثر كفاءة .

بالطبع ، يمكن مقارنة السرعات المكتسبة هذه بقيادة السيارة بسرعة تسعين ميلاً في الساعة ولمدة ساعة . تصور أو تخيل أنك كنت تقود سيارتك بتلك السرعة وفجأة رأيت لافتة تطلب منك تخفيف سرعتك إلى ثلاثين ميلاً .

السؤال هو : بأي سرعة سوف تقود سيارتك خصوصاً إذا ما قمت بتغطية مقياس السرعة ؟ أما النقطة الأهم في هذه التجربة فهي أنك سوف تقول إن سرعتك قد وصلت إلى ثلاثين ميلاً عندما تكون تقود سيارتك بسرعة تتراوح ما بين الخمسين والستين ميلاً . والسبب يعود إلى تكيف الدماغ مع السرعات الأكبر والتي أصبحت شيئاً طبيعياً بينما السرعات الطبيعية السابقة قد نسيت بشكل أو بآخر في حضور الجديدة . وما ينطبق على قيادة السيارة ينطبق على القراءة اذ وبعد ممارسة السرعات الكبيرة فأنك لن تشعر بالفرق وأنت تقرأ بشكل مضاعف .

تمرين تحريضي أو تشجيعي :

استفادت دروس القراءات السريعة من حقيقة كون غالبية المطالعات تنجز في أوقات الراحة وفي خطوات رتيبة تعوزها الجدية والنّشاط . فالطلاب تُعطى لهم تمارين ووظائف على ان تزيد سرعاتهم بعد كل واحد منها بمقدار عشر كلمات أو عشرين كلمة في الدقيقة . وبالفعل ، لقد زادت سرعاتهم



شكل (١٤) رسم يوضح كيف يعتاد العقل على السرعة والحركة .

بنسبة ١٠٠٪ خلال الفترة الدراسية المخصصة ، إلاَّ ان هذه الزيادة لا ترجع إلى التمارين في حد ذاتها وإنما ترجع إلى عملية التحريض والتشجيع الَّتي خضع لها الطلاب اثناء دراستهم . النتيجة نفسها يمكن تحصيلها بطريقة أُخرى وذلك بان نضمن ومنذ البداية لكل طالب بتحقيق أي رغبة يريدها من خلال الدروس الَّتي يأخذها في مجال القراءة السريعة . ان التحريض في مثل هذه المواقع يعتبر العامل الأساسي في تقدم القارىء كما انه يفيد منه في أي من تمريناته ونشاطاته في مجال القراءة . ان أي قرار صادق منا للعمل بشكل أفضل ، سوف يحسن وبشكل تلقائي من اداءنا السيء .

خلاصة :

ان المعلومات حول حركات العين ، المساعدات البصرية والتقنيات المتقدمة في القراءة ينبغي إستخدامها من قبل القارىء عند القراءة . وسوف يجد القارىء مدى الفائدة الَّتي سيجنيها من خلال تطبيقه لمثل هذه التقنيات ولمثل هذه النصائح مجتمعة ومضافة إلى معلومات وتقنيات سوف نتطرق إليها في فصول أُخرى ، خصوصاً ، الفصول الثلاثة الأخيرة .

في نهاية هذا الفصل ، هناك سلسلة من التمارين التي تتيح فرصة التمرين والتدريب في كل النواحي . بالطبع ، ان يخصص لمثل هذه التمارين وبشكل يومي ما لا يقل عن خمس دقائق إلى عشرين دقيقة . أما في الأيام الأولى من اجراء التمارين فليس أفضل من صرف ما لا يقل عن نصف ساعة على إجرائها وبشكل يومي . وبعد اتقانها تماماً ، ليس هناك حاجة إلى إعادتها إلاَّ من أجل المراجعة .

ملاحظة : ان المعادلة الَّتي يمكن بها حساب السرعة هي :

عدد الكلمات في الدقيقة (السرعة) =

عدد الصفحات المقروءة × متوسط عدد الكلمات في الصفحة الواحدة

عدد الدقائق التي صرفت في القراءة

التمارين :

ملاحظة : بعد حساب عدد الكلمات في الدقيقة (السرعة) ، ادخل العدد في الجدول في آخر الفصل .

١ ـ قم بإجراء تمارين العينين بحيث تحركهما أُفقياً وعمودياً . مارس

ذلك بشكل يومي . الغرض من تمارين العينين هو تدريبهما على ان تستجيبا بشكل أكثر دقة وأكثر استقلالية .

٢ ـ إقرأ بسرعتك العادية ولمدة خمس دقائق من كتاب يمكنك الإستمرار فيه فيما بعد . دوّن السرعة في الجدول في نهاية الفصل .

٣ ـ جرب ان تتصفح مائة صفحة بحيث تكون لكل صفحة ثانيتان .

٤ ـ أ ـ تمرن على أكبر سرعة ممكنة ولمدة دقيقة بحيث لا تضع إهتماماً لدرجة الإستيعاب .

٤ ـ ب ـ إقرأ ولمدة دقيقة واحدة بإستيعاب محرض عليه .

٤ ـ ج ـ احسب السرعة ودونها في الجدول في نهاية الفصل .

كرر كلما سنحت لك الفرصة بذلك .

٥ ـ اختر أي كتاب يعجبك (يستحسن ان يكون سهلاً) .

حاول ان تستوعب أكبر قدر ممكن من مادته مع ملاحظة ان الهدف الرئيسي من القراءة هو التعود على السرعة .

أ ـ إقرأ لمدة دقيقة بسرعة تزيد على أعلى سرعة عادية بمقدار مائة كلمة في الدقيقة .

ب ـ إقرأ بسرعة تزيد على سرعة (أ) بمقدار مائة كلمة في الدقيقة .

ج ـ إقرأ بسرعة تزيد على سرعة (ب) بمقدار مائة كلمة في الدقيقة .

د ـ إقرأ بسرعة تزيد على سرعة (ج) بمقدار مائة كلمة في الدقيقة .

هـ ـ إقرأ بسرعة تزيد على سرعة (د) بمقدار مائة كلمة في الدقيقة .

و ـ إقرأ ولمدة دقيقة بنفس سرعة (هـ) ولكن بشرط ملاحظة الإستيعاب

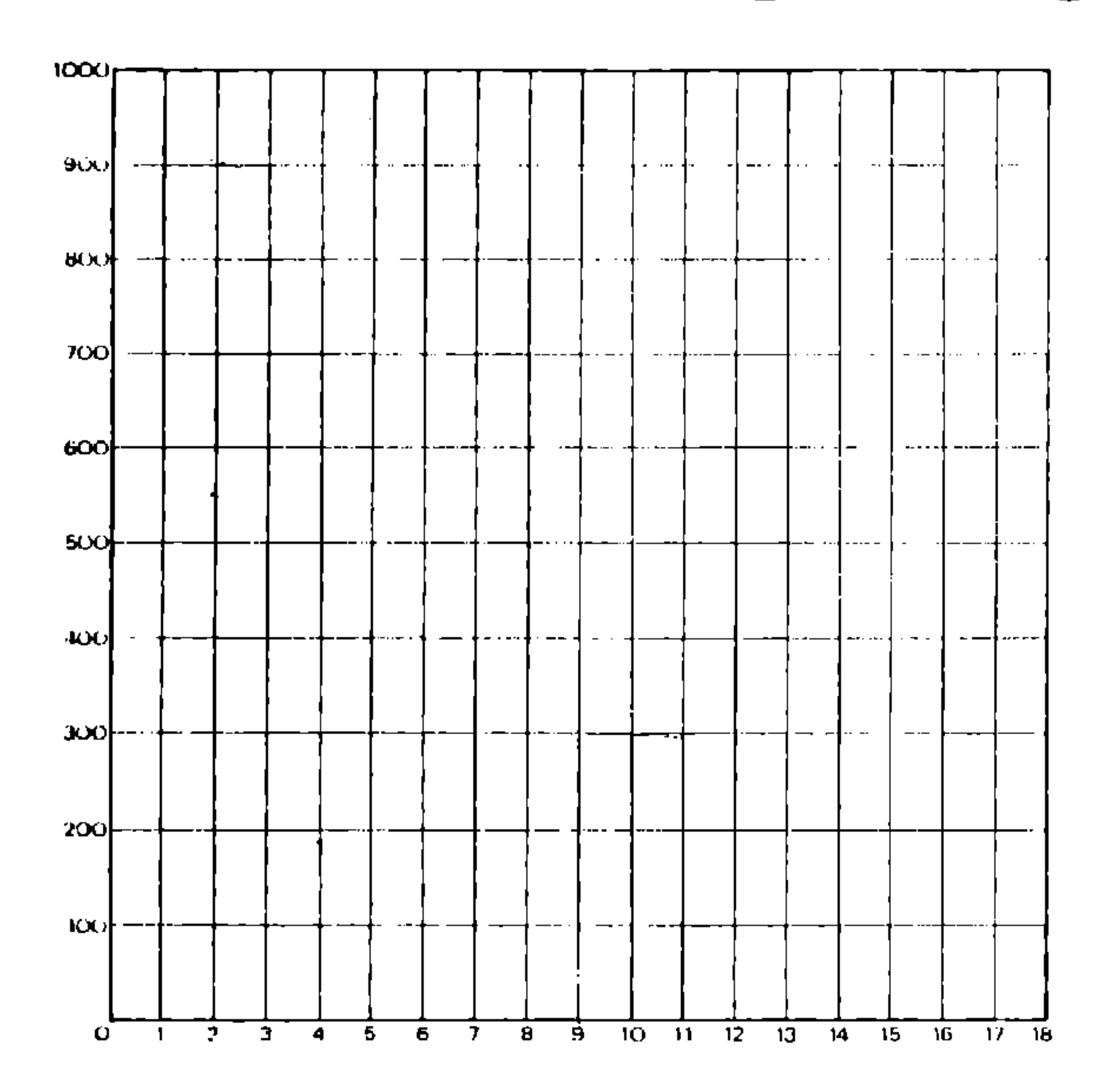
والفهم . احسب السرعة ودونها في الجدول في نهاية الفصل .

٦ ـ تمرين رقم (١) من أجل السرعة العالية .

أ ـ إستعمل كتاباً سهلاً وابدأ من أول أحد الفصول .

ب ـ إقرأ ، مستعيناً بالمساعد البصري ، ثلاثة أسطر في وقت واحد وبسرعة لا تقل عن (٢٠٠٠) كلمة في الدقيقة ولمدة خمس دقائق .

ج ـ اعد القراءة لأربع دقائق .



د ـ اعد القراءة لثلاث دقائق .

هـ ـ أعد القراءة لدقيقتين .

و ـ كما في (ب) إقرأ لمدة خمس دقائق (قراءة إستيعابية) .

ز ـ إقرأ لمدة دقيقة واحدة (إستيعاب عادي أو طبيعي) ثم احسب السرعة ودونها في الجدول في نهاية الفصل .

٧ ـ تمرين رقم (٢) من أجل السرعة العالية :

أ ـ إستعمل كتاباً سهلاً وابدأ من أول احد فصوله .

ب ـ إستخدم المساعد البصري لمدة دقيقة واحدة على ان تخصص أربع ثوان لكل صفحة .

ج ـ إقرأ من البداية ولمدة خمس دقائق بسرعة (٢٠٠٠) كلمة في الدقيقة .

د ـ اعد هذا التمرين كلما أمكنك ذلك .

هـ ـ إقرأ لمدة دقيقة كما في(٦ ـ ز) واحسب السرعة ودونها في الجدول في نهاية الفصل .







- ٣ -

الذاكرة

نظرة عامة :

* أسئلة حول الذاكرة .

* عملية التذكر اثناء فترة التعلم .

* تقنيات المراجعة ونظريتها .

* الدماغ والعمر .

* - أنظمة التذكر - تلك التي إستخدمها اليونانيون والتي لا زالت مستخدمة من قبل المتحدثين لجلب إنتباه المستمعين .



إختبار رقم (١) :

أسفل هذه التعليمات قائمـة . إقرأ كـل كلمة منهـا مرة واحـدة وبسرعـة وبحسب الترتيب الَّذي هي عليه . بعد ذلك إرجع إلى صفحة إجابـات إختبار رقم (١) واملأ الفراغ بأكبر قدر ممكن من الكلمات التي تتذكرها . بالطبع ، لن تتمكن من تذكرها جميعا ولذا حاول ان تكتب أكبر قدر ممكن منهـا . ويمكن الإستعانة ببطاقة صغيرة تغطي بها الكلمات الَّتي قرأتها .

إبدأ الآن :

ذهب

ال

كتاب

عمل

و

جيد

و

إبدأ

تابع

الـ

متأخر

أبيض

و

ورق

محمد علي

ضوء

تابع

كفاءة

الـ

له

درج

ملاحظة

و

ركب

رغبة

وقت

بيت

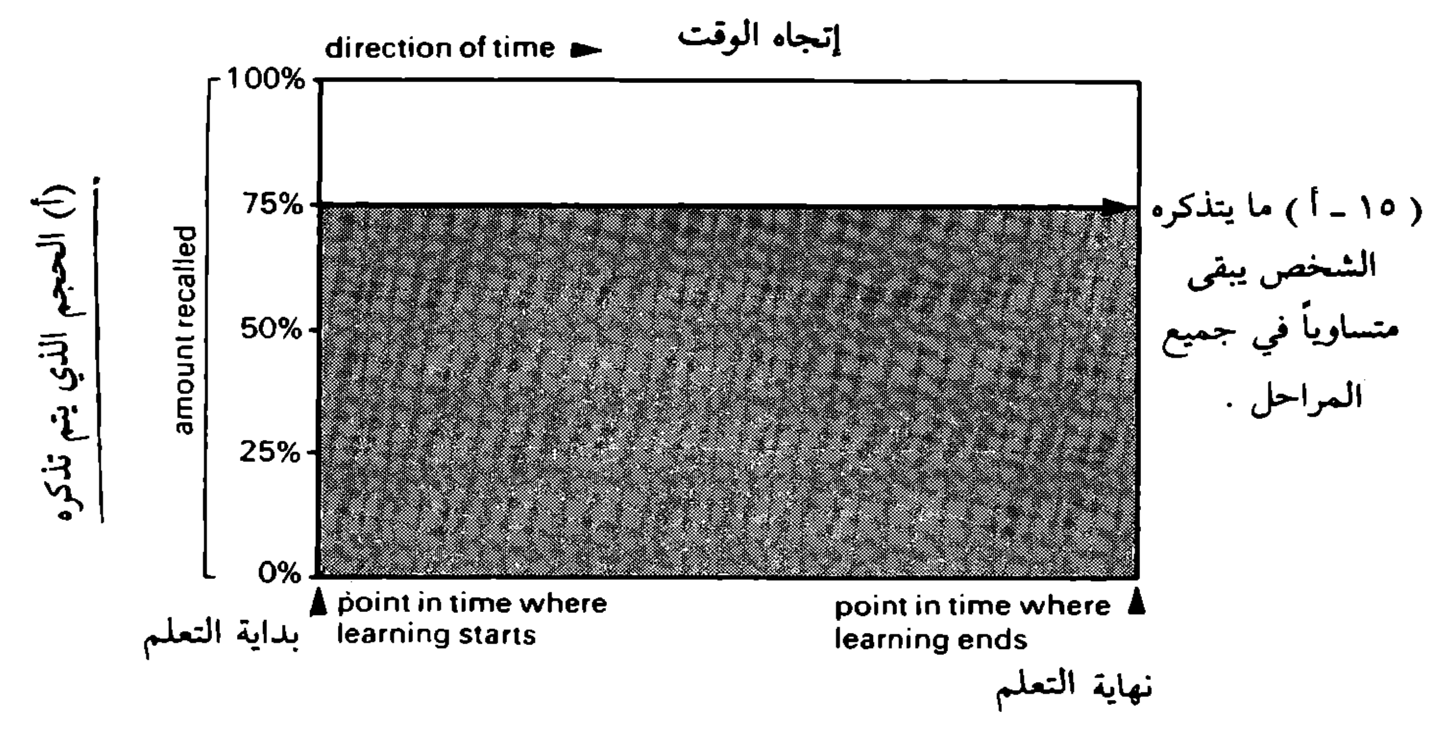
بعد قراءة القائمة أُكتب أكبر قدر ممكن من الكلمات في الفراغ ثم اجب على الاسئلة التي تليه .

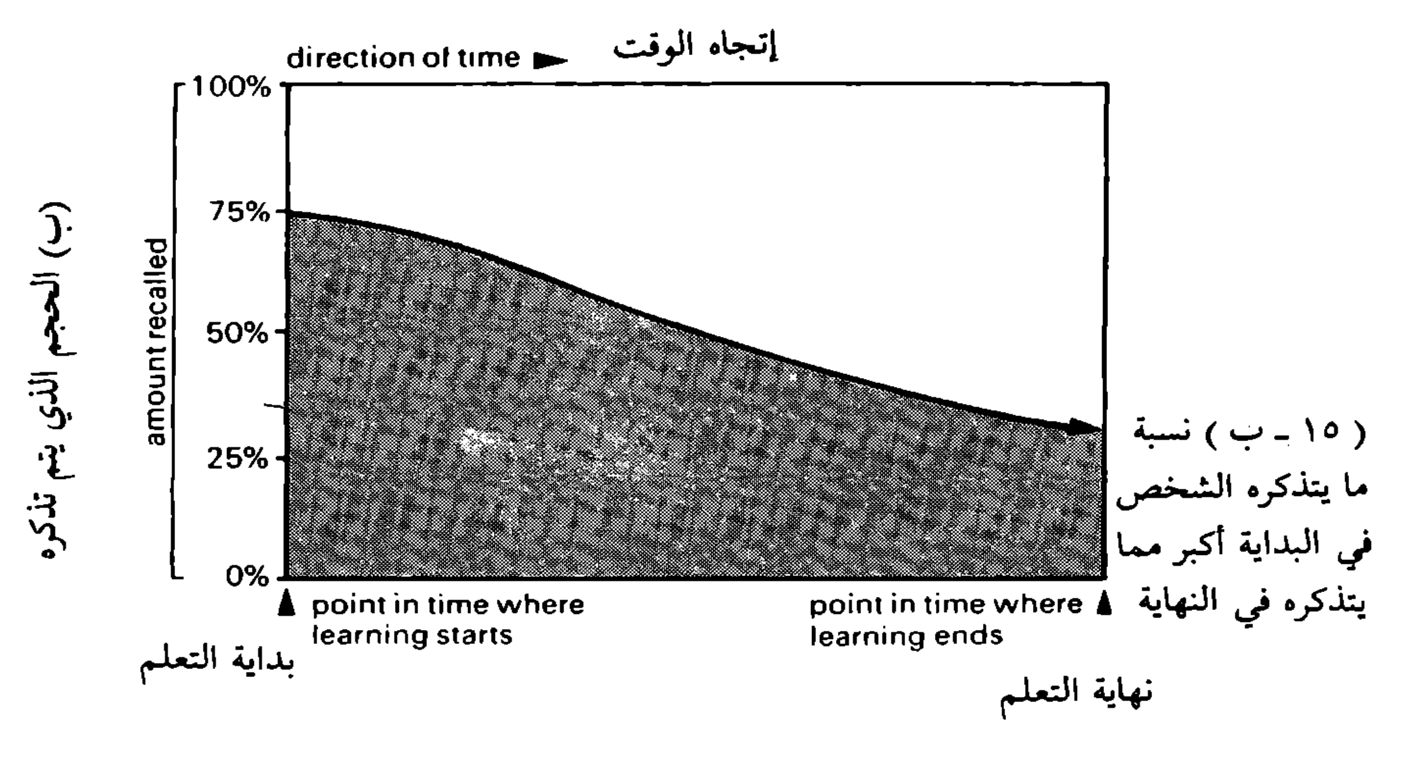
إختبار رقم (٢) :

في صفحة إجابة إختبار رقم (٢) ، يوجد رسم بياني غير كامل . المطلوب تكملته بالشكل الذي يعبر من مقدرتك على التذكر اثناء عملية

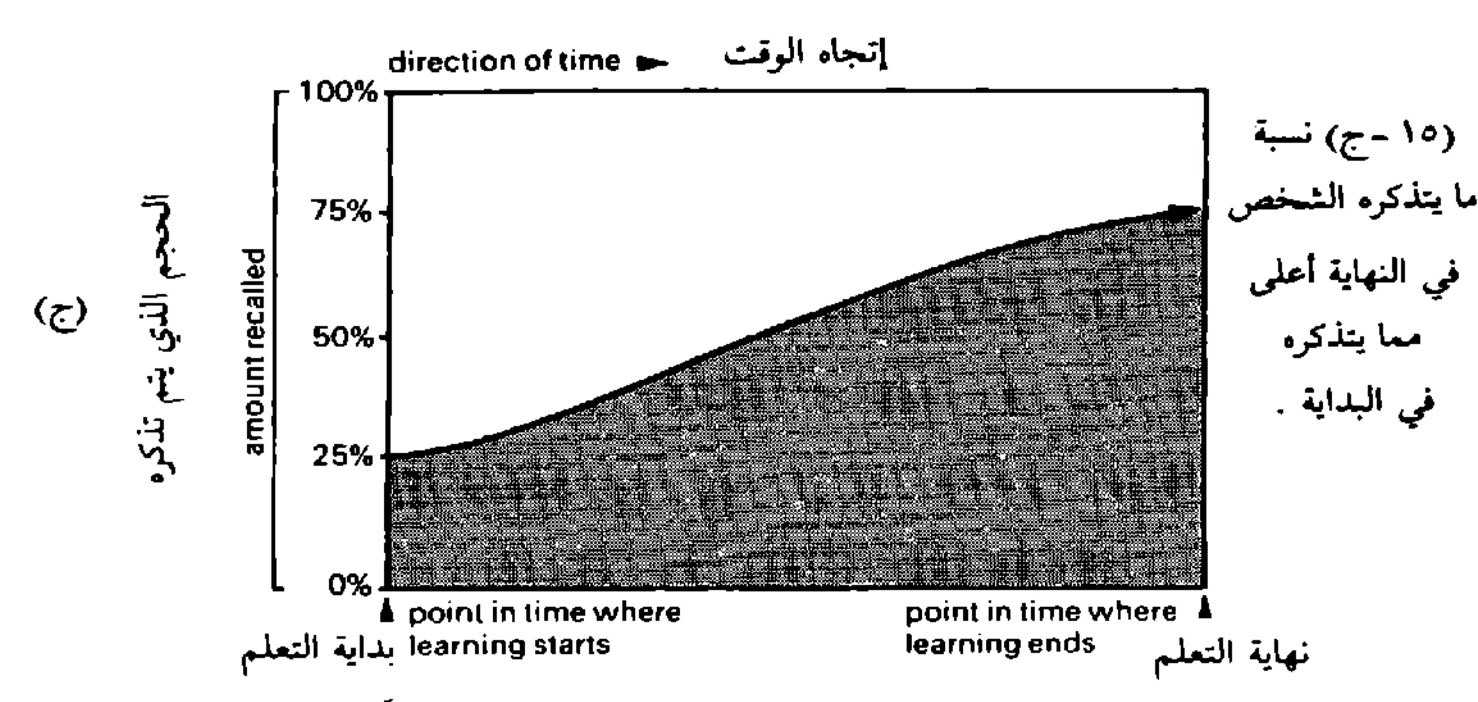
القراءة . العمود الأيسر منه يعبّر عن بداية القراءة ، العمود الأيمن منه يعبّر عن نهاية مدة القراءة ، الخط الأُفقي الأسفل يعبّر عن حالة اللاتذكر والخط الأُفقي الأعلى يعبّر عن حالة التذكر الكاملة .

في الأسفل ثلاثة نماذج من الرسوم البيانية لثلاثة من النّاس . بعضها يبدأ





شكل (١٥) ثلاثة أمثلة لرسوم بيانية توضح درجة التذكر اثناء فترة التعلم (أ ، ب ، ج)



من ٧٥٪ والسبب في ذلك يعود إلى إفتراض ان غالبيـة النّاس لا يتمكنـون من تذكر أو فهم كل ما يـقرأون ، أي لا يتذكرون ولا يفهمون بنسبة (١٠٠٪) .

ولا شك ان هناك عدداً من الخيارات الاخرى . إرجع الآن إلى صفحـة إجابة اختبار رقم (٢) واكمل الـرسـم البياني بـالشكل الـذي تعبّر فيـه عن مدى مقدرتك على التذكر أثناء عملية القراءة .

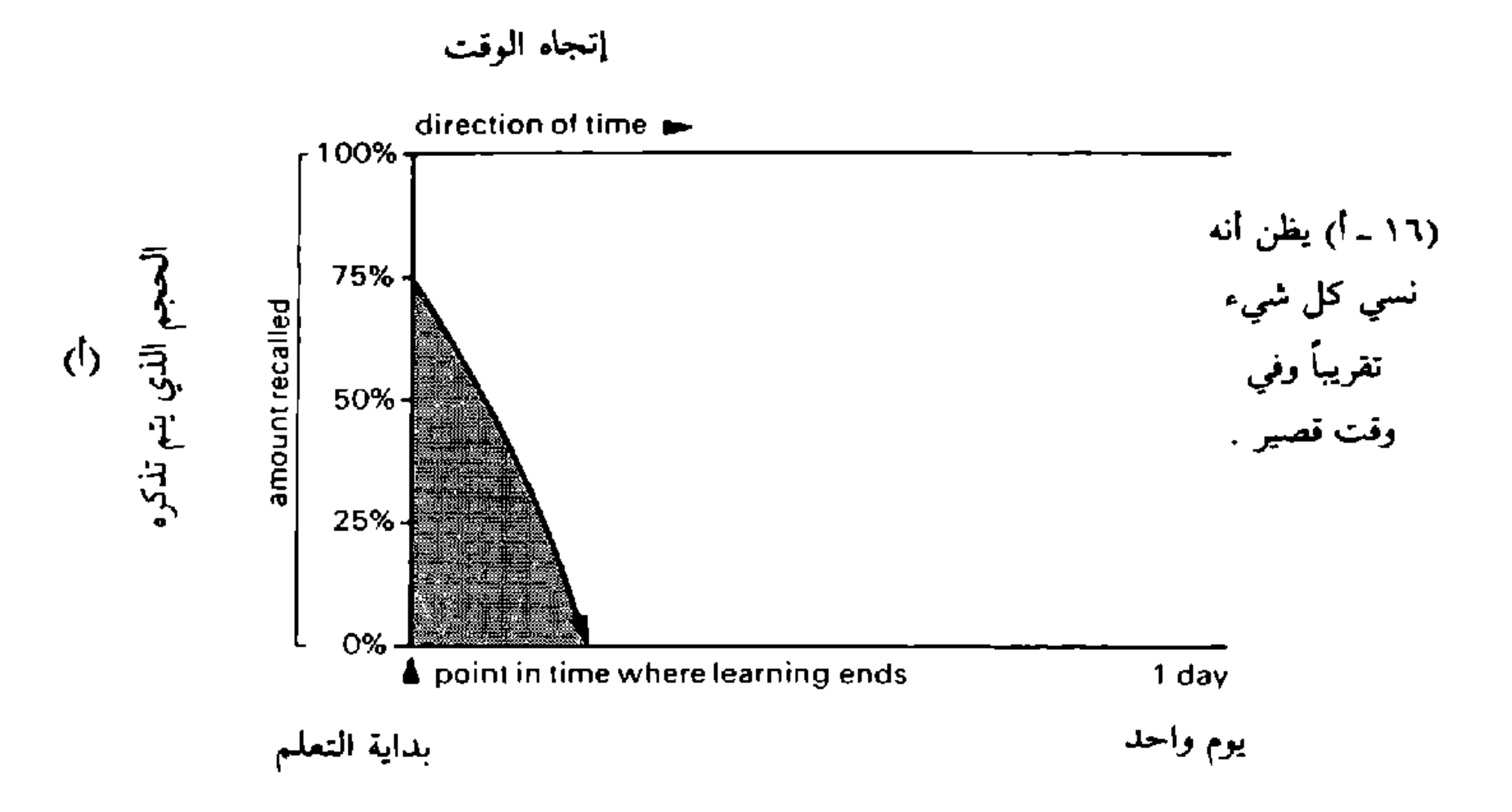
إختبار رقم (٣) :

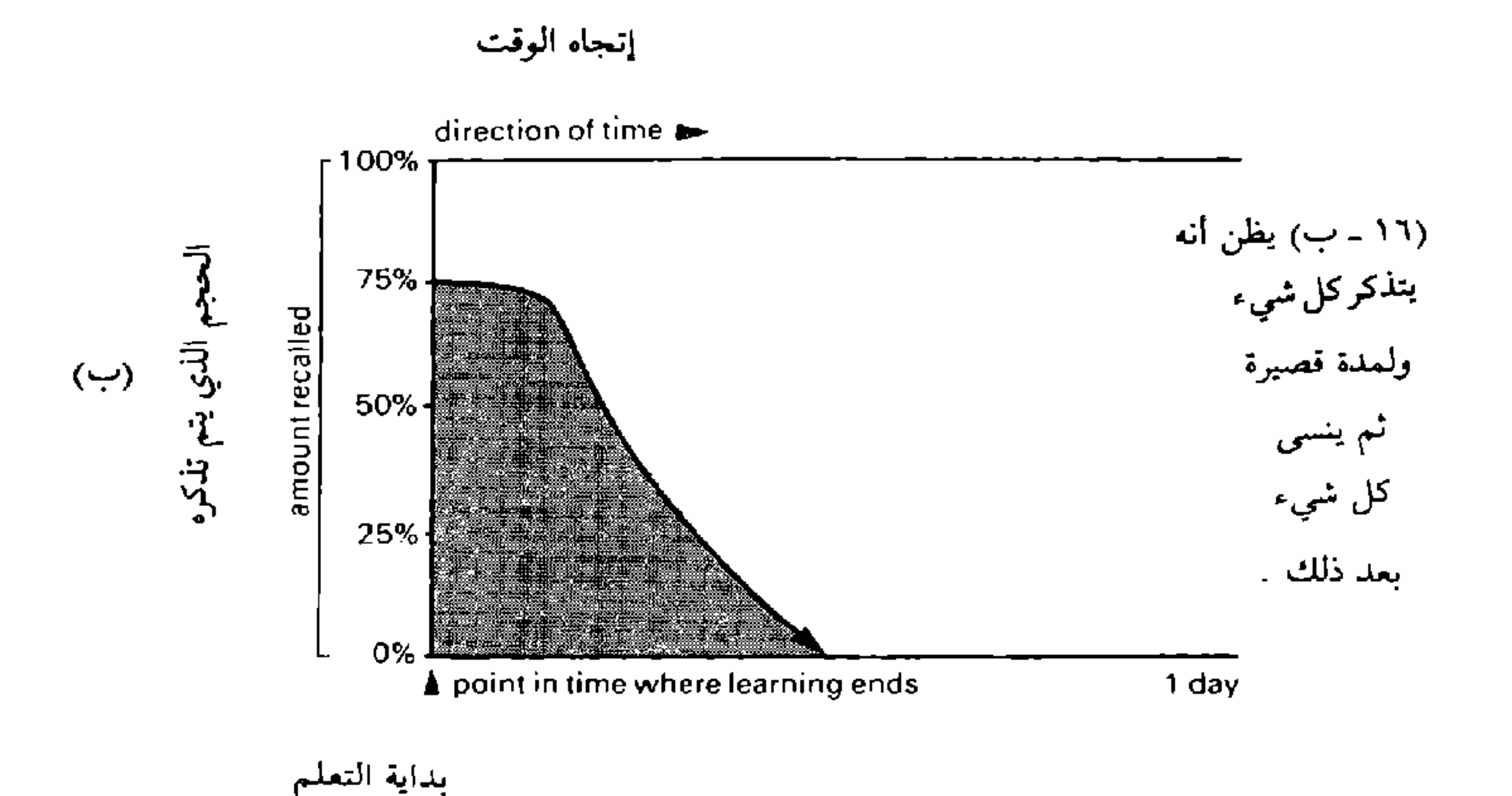
في صفحة إجابة إختبار رقم (٣) ، يوجد رسم بيـاني غير كـامل والـذي يوضح كيفية عمل الذاكرة بعد إكمال عملية القراءة . فالعمود الأيسـر يعبّر عن نهاية عملية القراءة . ويعبّر الخط الأُفقي الأسفل عن إنعدام التذكر ، بينما يعبّر الخط الأُفقي العلوي عن عملية تذكر كاملة . الجـدير بـالإشارة هـو ان الرسـم البياني يفتقد لعمود ايمن واضعين في الإعتبار ما ستكون عليه نسبة التذكرة في سنوات قادمة .

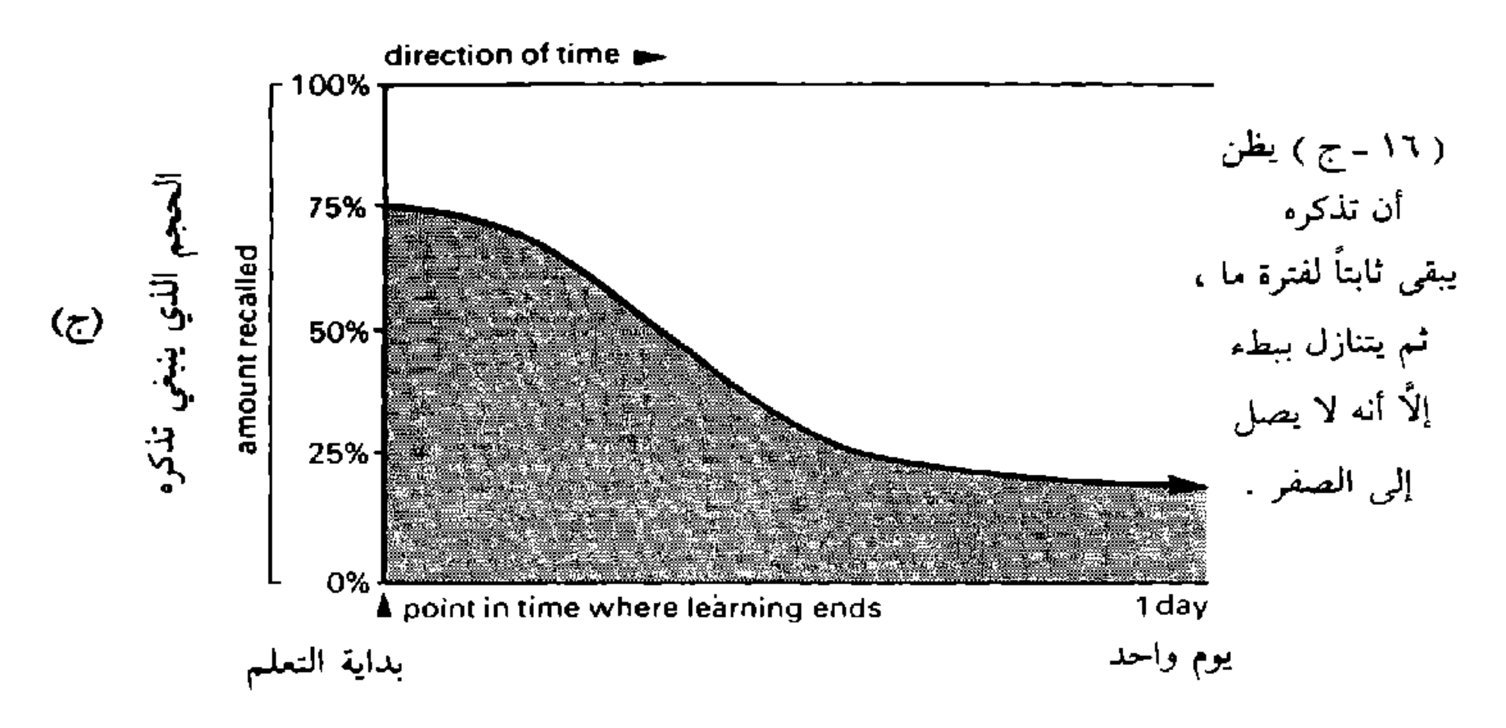
شكل رقم (١٦) .

ثلاثة نماذج من الرسوم البيانية لثلاثة أشـخاص تم إعدادها بعد القراءة .

شكل (١٦) ثلاثة أمثلة لرسوم بيانية توضح درجة التذكر بعد الإنتهاء من عملية التعلم .







وكما في الإختبار رقم (٢) ، هناك عدد من الخيارات لإكمال الرسم البياني في صفحة إجابة إختبار رقم (٣) .

إختبار رقم(٤) :

في الأسفل قائمة كلمات وإلى جانبها أرقام . المطلوب هو قراءة القائمة مرة واحدة مع مراعاة عدم رؤية الكلمات بعد قراءتها وذلك بإستخدام بطاقة صغيرة . أما الهدف من هذا الإختبار فهو تذكر كل كلمة مع الرقم الّذي بجانبها :

٤ زجاج .

٩ هريس .

١ ساعة .

٦ كرسي .

١٠ سجادة

٥ ورقة .

٨ حجر .

٣ برتقالة .

٧ موز .

٢ سماء .

والآن ، أرجع إلى إجابة رقم (٤) لاكمال المطلوب .

إجابات إختبار رقم (١) :

عند الإجابة على الأسئلة ، يجب ان لا ترجع إلى القائمة الرئيسية .

١ ـ اكتب أكبر قدر ممكن من الكلمات في الفراغ التالي وبترتيب .

____

____

____

____

____

٢ ـ كم كلمة من بداية القائمة تتذكر قبل ان تقع في خطأ ؟

____

____

٣ ـ هل تتذكر أية كلمة تكررت أكثر من مرة في القائمة ؟ إذا كان كذلك ، دون ما تتذكر .

____

____

٤ ـ كم كلمة من الكلمات الخمس الأخيرة تتذكر ؟

____

____

٥ ـ هل تتذكر أية كلمة شاذة ضمن القائمة ؟

____

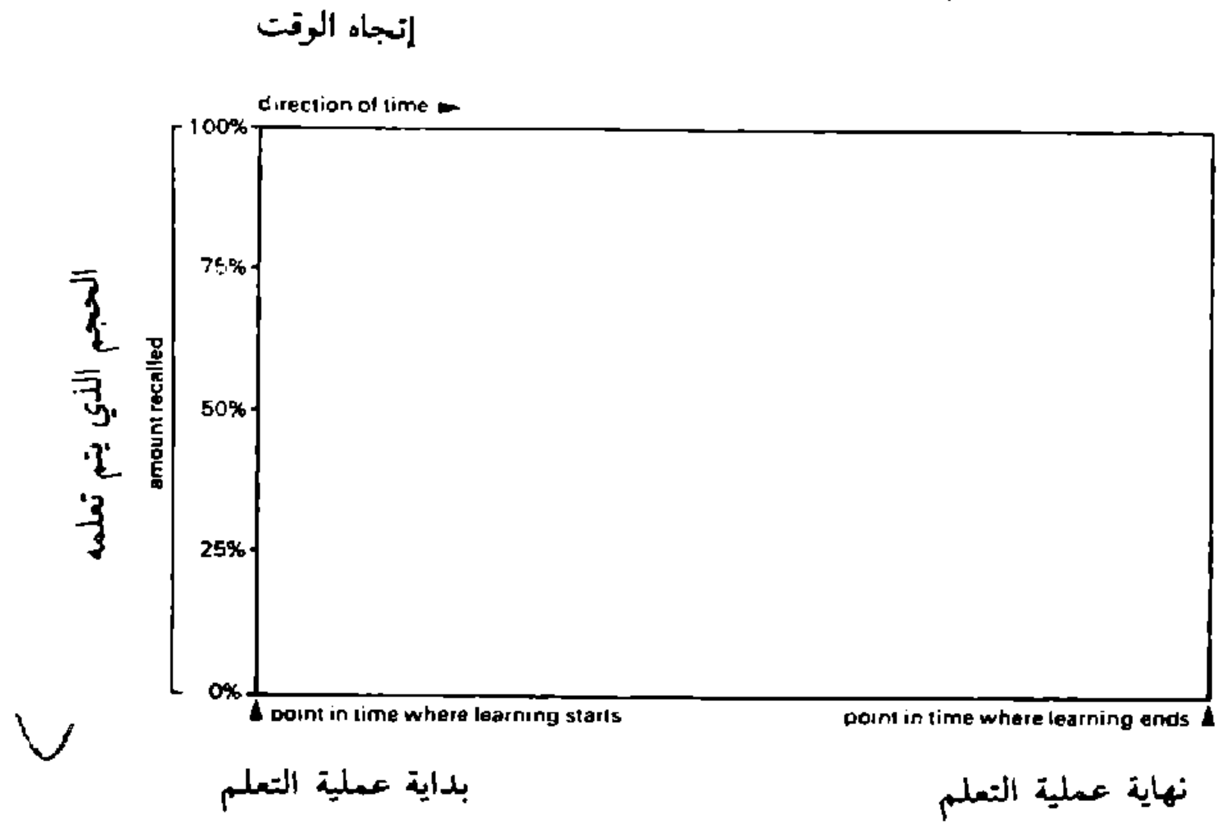
____

٦ ـ كم كلمة من كلمات الوسط تتذكر وبشرط ان لا تكون قد دونتها في الإجابة على الأسئلة السابقة ؟

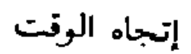
____

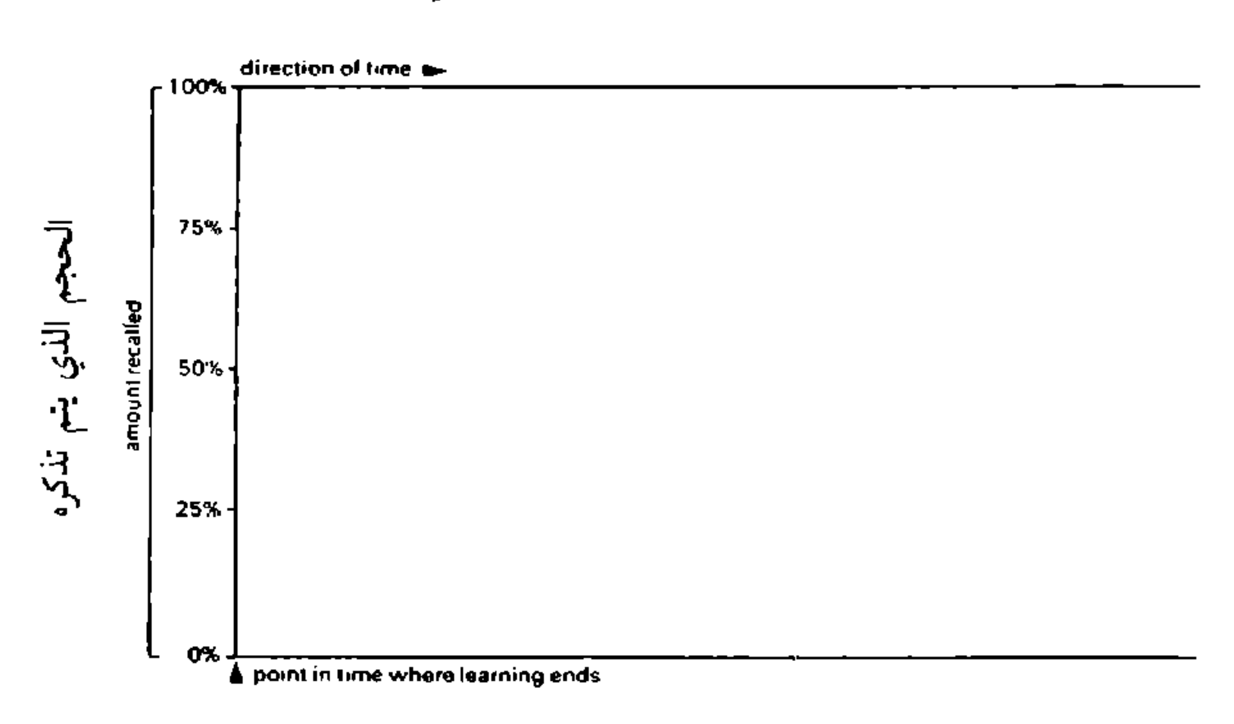
____

إجابة إختبار رقم (٢) :



إجابة إختبار رقم (٣) :





إجابة إختبار رقم (٤) :

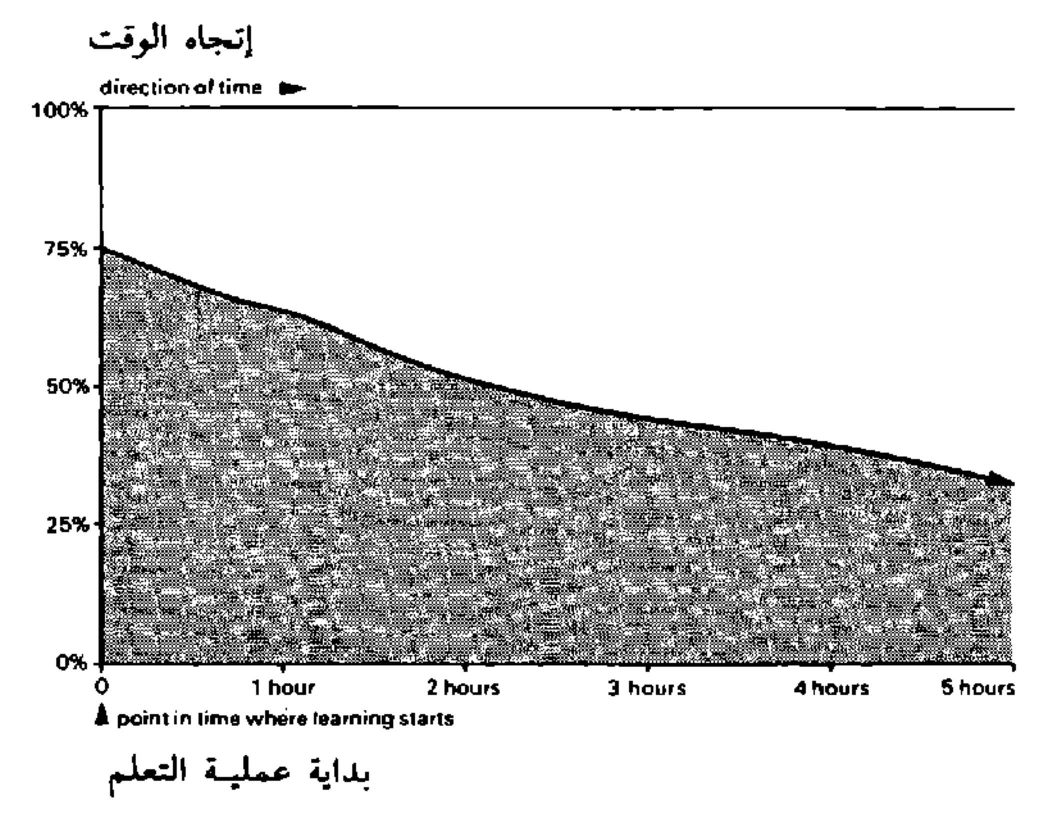
٧	١
٤	٥
٦	٣
١٠	٨
٢	٩

الدرجة : . . . . . .

التذكر أثناء القراءة ـ مناقشة الإختبار الأول والثاني :

ان الإختبار رقم (١) يوضح كيف يتغير مقدار التذكر أثناء مدة التعلم في الوقت الَّذي يبقى مستوى الفهم فيها ثابتاً تقريباً (الكلمات في هذا الإختبار ليست صعبة) . كما انه من الواضح ان كل واحد قد حصل على النتائج التالية : يذّكّر كلمتين إلى ثمان كلمات من بداية القائمة . يذّكّر غالبية الكلمات الَّتي تكررت أكثر من مرة (في هذا الإختبار تكررت الكلمات التالية : الـ ، و ، تابع) . يذكّر كلمة أو كلمتين من الكلمات الخمس الأخيرة . يذّكّر المقطع أو الكلمة الشاذة من بين الكلمات (في هذا الإختبار كان المقطع الشاذ هو محمد علي) . وفي الأخير ، تذكر كلمات قليلة جداً من وسط القائمة .

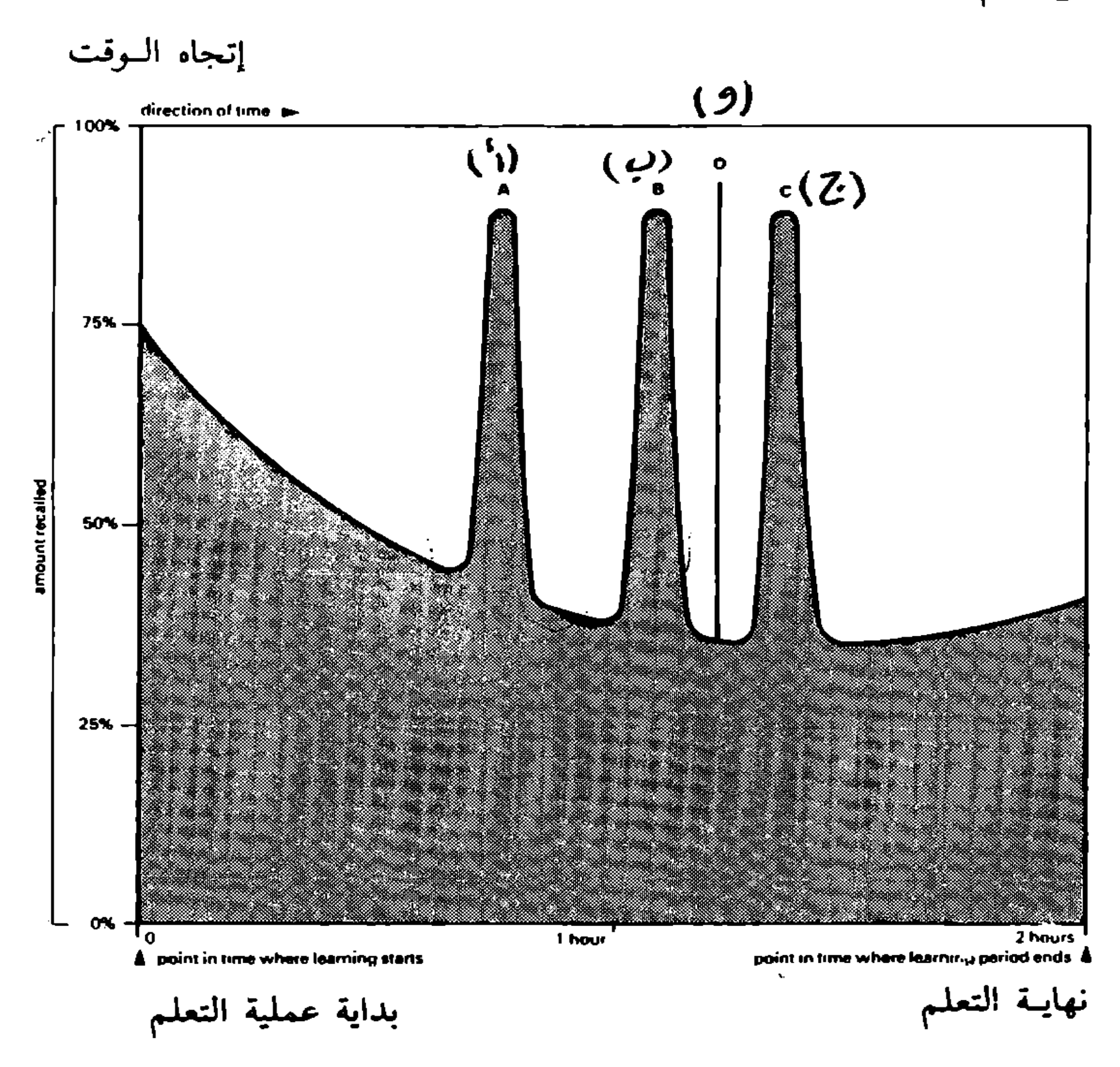
اذن ، يمكن إستنتاج الآتي من عملية التقييم وهو : ان الحفظ والفهم لا يعملان معاً أو لا يعملان بطريقة واحدة كلما مر الزمن أو الوقت . لقد تم فهم كل



شكل (١٧) كلما مضى الوقت تدنت نسبة تذكر المعلومات التي تمت دراستها إلا إذا أعطي الدماغ وقفة إستراحة .

الكلمـات الواردة في القـائمة إلاً ان بعضهـا هو الَّـذي بقي في الـذاكـرة ، ان الفروقات بين الطرق التي تعمل من خلالها الذاكرة وعملية الفهم تساعـد على شرح السبب وراء عدم تذكر كثير من النَّاس لكثير مما يقرأون بعد سـاعات من التعلم والفهم . والسبب يتمثل في كون عملية التذكّر تسوء مع مرور الوقت إلاَّ إذا أعطينا الدماغ فترات من الراحة .

من هنا فان الرسم البياني المطلوب لإختبار رقم (٢) سـوف يكون أكثـر تعقيداً ، كما ان متوسط النتائج في إختبار رقم (١) سوف ينتج عنه الرسم البياني في شكل رقم (١٨) .



شكل (١٨) التذكر أثناء التعلم . والرسم يوضّح أننا نتذكر أكثر في بداية ونهاية القراءة كما ونتذكر أكثر عندما تكون المعلومات مرتبطة بعضها ببعض (أ ، ب ، ج) . وتزداد حالة التذكر أيضاً عندما تكون المعلومات مثيرة (و) .

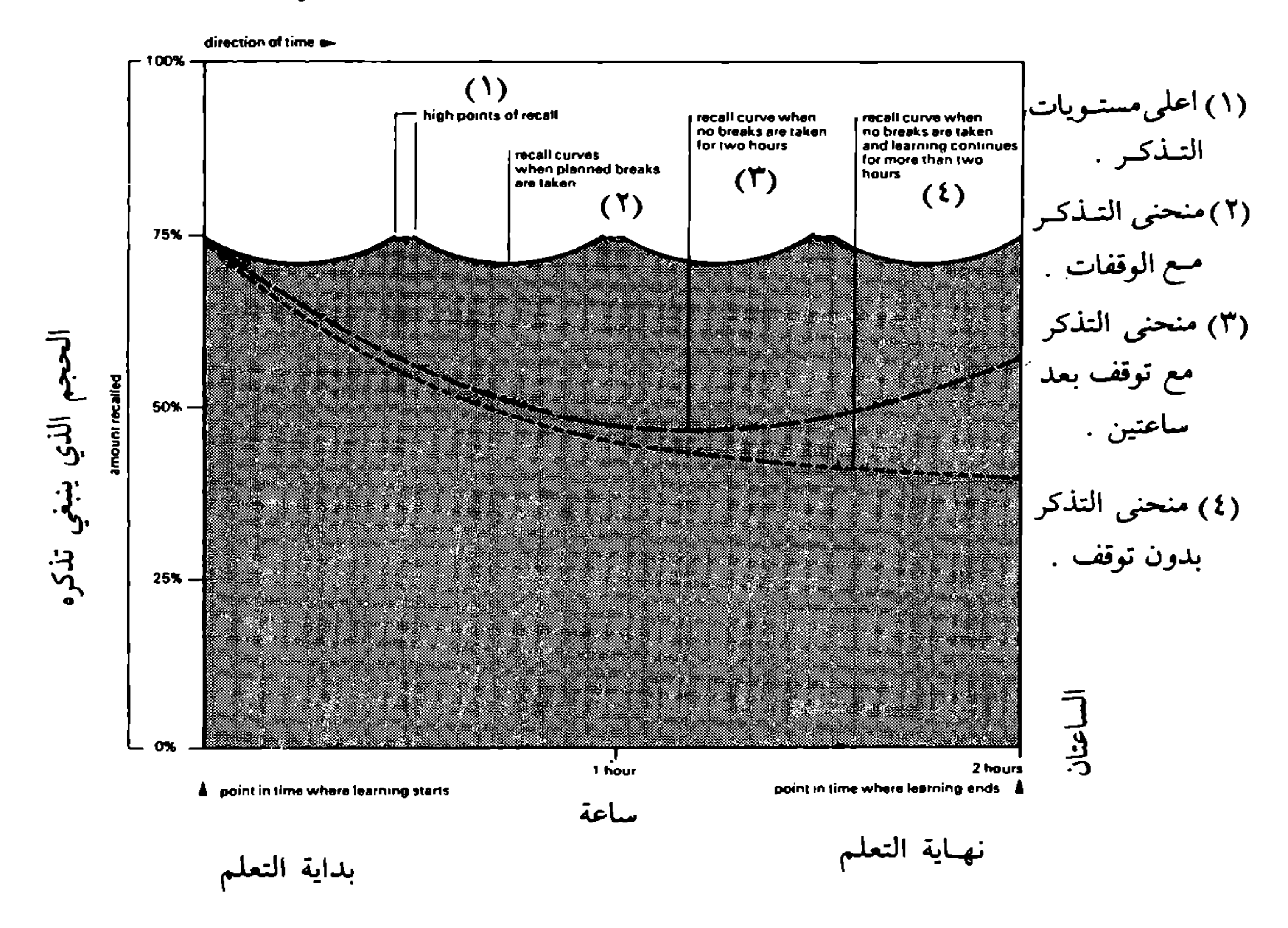
وبالتمعن في الرسم البياني في الشكل رقم (١٨) يتضح اننا نتجه إلى التذكر أكثر في بداية ونهاية عملية التعلم كما نتجه إلى تذكر الأُمور المتكررة وذات المعنى الواحد والأشياء الشاذة أو المتماثلة وقليل من الأشياء التي تأتي في وسط ما نتعلمه (مع إفتراض ان تكون الظروف عادية كما يكون الفهم ثابتاً تقريباً) .

وإذا ما اريد لعملية التذكر ان تبقى في مستوى معقول فانه لمن الضروري ان نبحث عن النقطة التي تعمل فيها كل من الذاكرة والفهم بأكبر قدر ممكن من الإيقاع والتناغم . ان هذه النقطة للأغراض العادية ـ تحدث في مدة زمنية تتراوح بين عشرين وأربعين دقيقة . والمدة الأقصر من ذلك لا تعطي الدماغ الوقت الكافي من أجل تقييم وإدراك حالة التناغم والتنظيم في المادة المقروءة . اما المدة الأطول فهي تؤدي إلى تدني مستمر في كمية المعلومات التي يتم تذكرها . انظر شكل (١٩) .

وإذا ما أخذنا مدة زمنية ولتكن ساعتين اثناء قراءتنا لكتاب أو مطالعتنا للصحافة أو سماعنا لمحاضرة فانه يستحسن الترتيب لوقفات قصيرة اثناء هاتين الساعتين . وبهذه الطريقة يمكن الحفاظ على منحنى عال لحالة التذكر ، بل ومنعه من السقوط في المراحل اللاحقة من عملية التعلم . ان الوقفات القصيرة تضمن مستوى عال من التذكر وان الهبوط في مستوى التذكر في مثل هذه الحالة هو أقل بكثير من معدل الهبوط الذي يحدث أثناء التعلم المستمر ، أي الَّذي لا تحدث أثناءه وقفات . كما ان الوقفات تعتبر بمثابة نقاط راحة إذ انها تخلص القارىء من الضغوط العقلية والعضلية والتي تتولد أثناء فترة التركيز .

التذكر بعد فترة التعلم ـ مناقشة إختبار رقم (٣) وأجوبة :

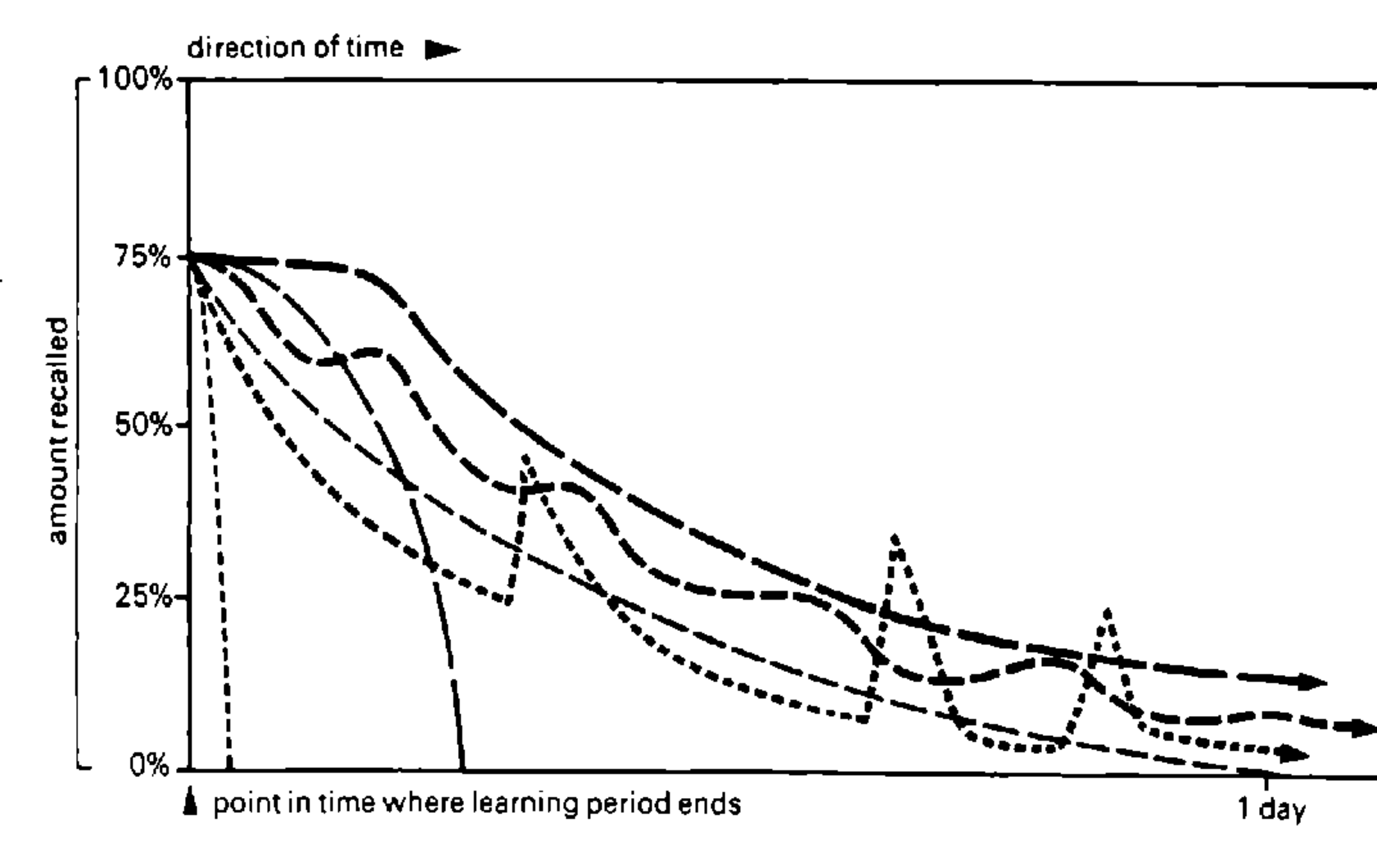
لقد طُلب منك في إختبار رقم (٣) ان تكمل رسماً بيانياً بحيث تعبر من خلاله عن كيفية تغير حالة التذكر بعد إكمال عملية القراءة . كما تضمن الإختبار



شكل (١٩) التذكر أثناء فترة التعلم ـ مع وبدون وقفات الإستراحة .

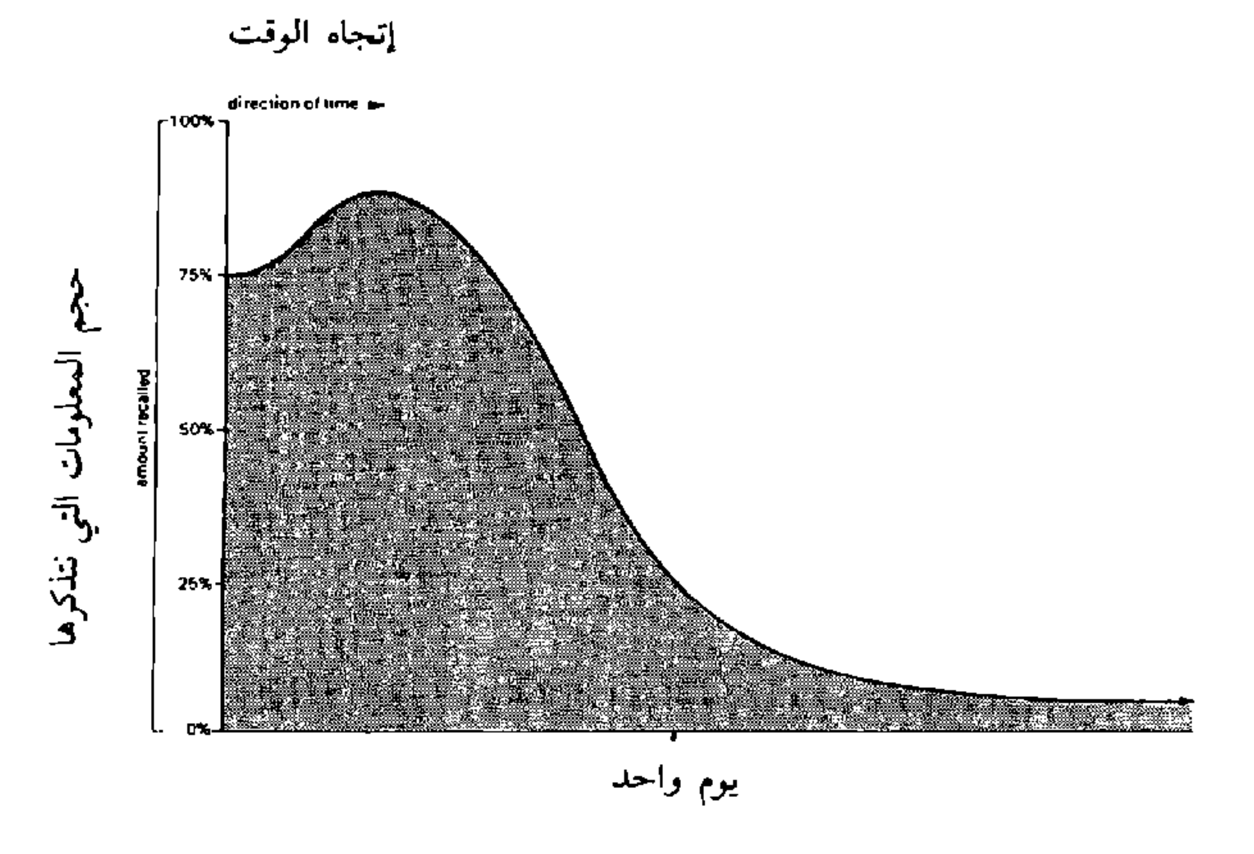
ثلاثة رسوم بيانية وهي أجوبة لنفس السؤال والذي قد طرح على كثير من الناس . ولا شك ان هناك أجوبة منوعة أُخرى له قد سجلت . البعض عبروا عن جوابهم بخط أُفقي غير متناهي . بعض آخر عبّروا عن جوابهم بخط متغير ، صعوداً ونزولاً . واخرون عبّروا عن جوابهم بإسقاط شبه عمودي تعبيراً عن عدم تذكرهم لأي شيء مما قرأوا . والشكل رقم (٢٠) يعطي فكرة عن مدى تنوع الأجوبة .

إلّا إن الحقيقة المثيرة للدهشة هي ان لا أحد من الّذين استجوبوا قد أعطى إجابة صحيحة اذ إنهم أهملو عاملاً مهما في هذا الجانب وهو ان التذكر



شكل (٢٠) التذكر بعد فترة التعلم والرسم يوضح حالات التذكر بعد فترة التعلم لمجموعة من الطلاب .

بعد القراءة تـزداد نسبته ثم يـأخذ بعـد ذلك في التنـاقض إلاّ انه لا يصـل إلى الصفر . أُنظر الشكل (٢١) .



شكل (٢١) يوضح إرتفاع في نسبة التذكر لفترة قصيرة بعد القراءة ولكن لا تلبث أن تهبط إلى درجة كبيرة (٨٠٪ من تفاصيل المعلومات تُنسى اثناء ٢٤ ساعة) .

ويمكن فهم السبب الَّذي يقبع وراء تلك الزيادة خصـوصاً إذا مـا أدركنا تحققها بعد القراءة . فالدماغ ، وبعد إتمام القراءة أو عملية التعلم مباشرة ، لا يمتلك الوقت الكافي ليقوم بعملية الربط فيما بين المعلومات المكتسبة خصوصاً المتأخرة منها . انه يحتـاج إلى بعض الدقـائق لكي يربط فيمـا بين المعلومات وباحكام . اما الهبوط الَّذي يحدث بعد الزيادة فهو أمـر طبيعي وقد يصـل إلى نسبة ٨٠٪ خلال ٢٤ ساعة لمادة قرئت خلال ساعة واحدة . بـالطبـع ، يمكن التحكم في عملية الهبوط إذا ما استخدمت تقنيات مناسبة للمراجعة .

الذاكرة ـ المراجعة :

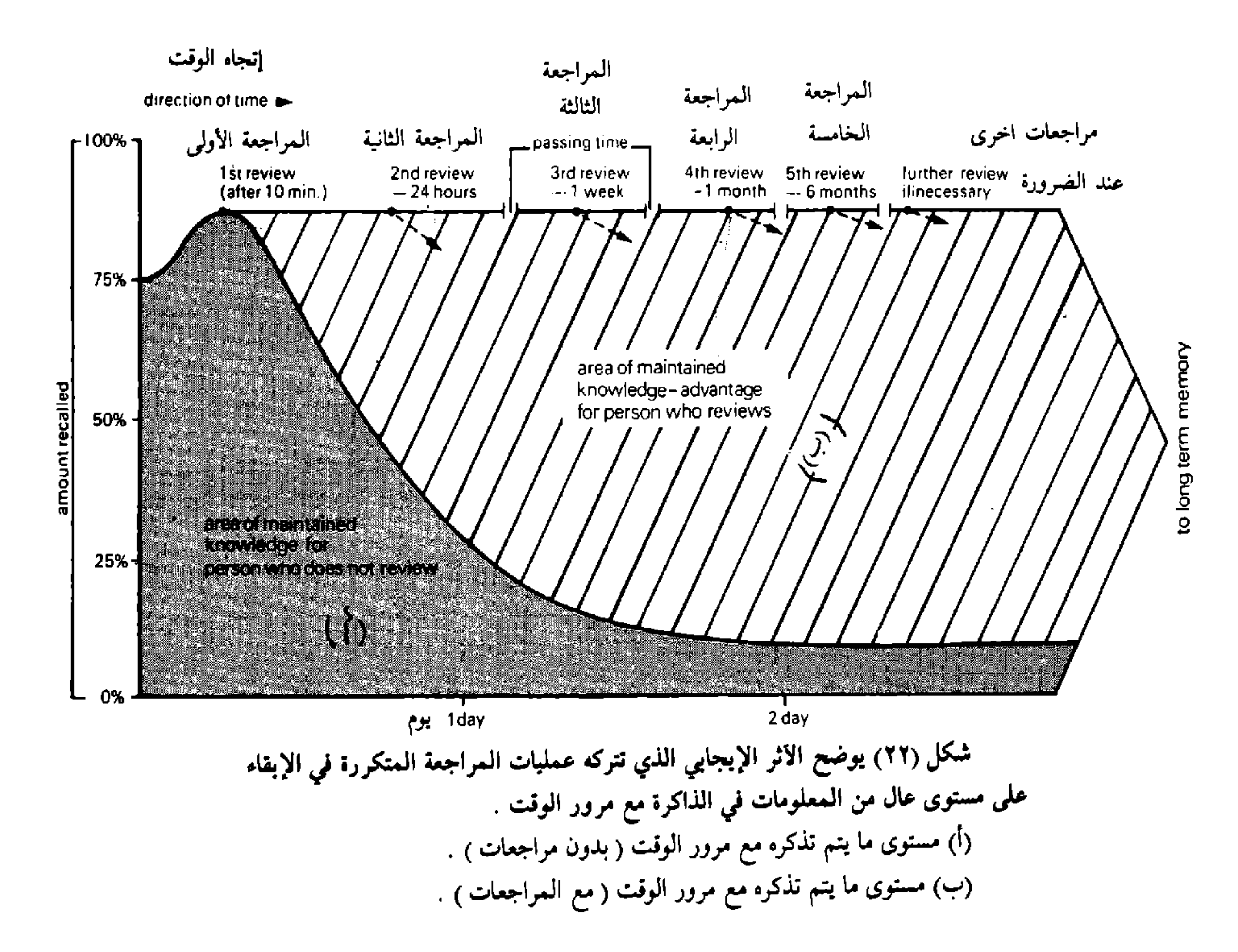
إذا عملنا على تنظيم عملية المراجعة بشكل جيد فان الـرسـم البياني في

الشكل رقم (١٩) يمكن تغييره بحيث يمكن المحافظة على مستوى التذكر الذي وصلنا إليه بعد القراءة مباشرة . وتنظيم عملية المراجعة لا يكون إلاّ من خلال برنامج يبدأ بعد إتمام القراءة بعشر دقائق ويستغرق عشر دقائق . والحديث هنا عن قراءة استغرقت ساعة من الزمن . ان مراجعة لمدة عشر دقائق سوف تبقي مستوى التذكر عالياً ولمدة يوم . بعدها لابد من مراجعة ثانية لمدة تتراوح ما بين الدقيقتين واربع دقائق لتساعد في عملية التذكر لمدة إسبوع . وتلحق المراجعة الثانية بمراجعة ثالثة لمدة دقيقتين للمساعدة في التذكر لمدة شهر . اما المراجعة الرابعة فسوق تدخل المعلومات أو سوف تجعل عملية التذكر عملية طويلة الأمد . وتعود الإنسان على هذا البرنامج شبه تعوده على رقم تلفونه الخاص ، اذ انه لا يحتاج كثيراً إلى استذكاره . انظر الشكل رقم (٢٢) .

ان المراجعة الأُولى قد تعني مراجعة الملاحظات التي كتبت أثناء المطالعة وقد تعني كتابة ملاحظات جديدة بالكامل والإستغناء عن كل ما كتب قبلا . اما المراجعات التالية فتعني ان تضع ملاحظات المراجعة الأُولى جانباً وان تأخذ ورقة جديدة لتدون فيها ما يمكن ان تسترجعه سواء كانت معلومات جديدة لم تكتب أو تصحيحاً لمعلومات قديمة . بعد هذه المراجعات ينبغي مقارنة ملاحظاتها بالملاحظات التابعة للمراجعة الأُولى . ثم وضع كل تلك الملاحظات في شكل خريطة دماغية كما في الشكل رقم (٤٢) .

ان أهم مظهر من مظاهر أو أهم فائدة من فوائد المراجعة الجيدةوهوالأثر التراكمي الَّذي تتركه على وجهي عملية التعلم ، أي التفكير والتذكر . وان الإنسان الَّذي يؤدي عملية المراجعة يكون عرضة لإضاعة جهوده الَّتي صرفها في عملية التعلم وبالتالي يصاب بإحباطات شديدة .

ولا شك ان عدم مراجعة المواد المقروءة سابقاً تجعل من القارىء قارىءً جديداً بشكل دائم لمواد متشابهة اذ انه لم يستفد من الأفكار السابقة لمقارنتها



شكل (٢٢) يوضح الأثر الإيجابي الذي تتركه عمليات المراجعة المتكررة في الإبقاء على مستوى عال من المعلومات في الذاكرة مع مرور الوقت .

(أ) مستوى ما يتم تذكره مع مرور الوقت (بدون مراجعات) .

(ب) مستوى ما يتم تذكره مع مرور الوقت (مع المراجعات) .

بأفكار لاحقة والربط فيما بينها . وهذا ما يفعله معظم الطلبة إذ أنهم وبعد الإنتهاء من الإمتحان قلما يرجعون إلى كتبهم لمطالعتها أو مطالعة الملاحظات المدونة عنها . وعملية الحفظ هي عملية قائمة على أساس الربط والمقارنة . وكلما كانت المعلومات المختزنة قليلة كلما كانت الامكانية قليلة لتخزين معلومات جديدة . وعلى العكس من ذلك ، كلما زادت المعلومات المخزنة امكن الإستفادة منها في تمكيننا في عملية التخزين الجديدة كما أمكن الإستفادة منها في عملية الفهم وهضم المعلومات الجديدة . ان هذه العملية تشبه إلى حد ما كرة الثلج التي تزداد حجماً كلما تدحرجت والَّتي بالتالي تستمر في التدحرج كلما ازداد حجمها بفضل إمتلاكها لقوة ذاتية دافعة .

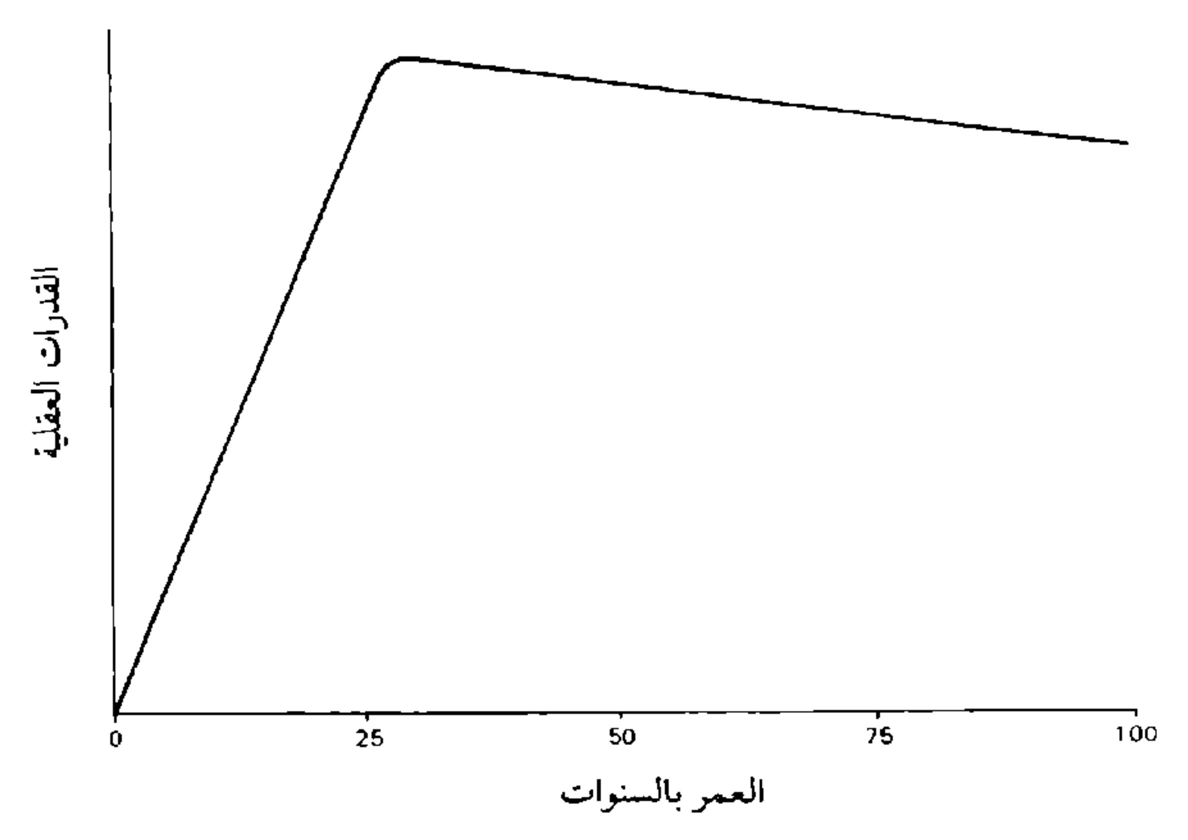
المراجعة ، القدرة العقلية والعمر :

هناك علاقة مدهشة بين طريقة أي إنسان في المراجعة وبين أفكار العامة حول طريقة الهبوط في القدرات العقلية البشرية مع إمتداد العمر أو السن . لقد أصبح أمراً عادياً ان يفترض الهبوط في نتائج إمتحانات الذكاء والقدرة على التذكر والسرعة في التقييم والمقارنة وغير ذلك مع تقدم العمر أو مع وصوله إلى ١٨ سنة أو خمس وعشرين سنة انظر الشكل رقم (٢٣) . ان الشكل بالطريقة التي رسم بها صحيح ولكن لنا عليه ملاحظتين وهما :

١ ـ ان الهبوط الَّذي يحدث طيلة عمر الإنسان يزيد قليلاً عن (٥٪) أو يصل إلى (١٠٪) . بالطبع ، هذه النسبة لا تعني كثيراً خصوصاً إذا ما قورنت بالقدرة العقلية العظيمة والمختزنة .

٢ ـ ان النَّاس الَّذين كانوا جزءاً من التجربة وحصلوا على هذه الأرقام المحبطة ، كانوا ممن تعلموا بطريقة تقليدية وبالتالي لم تكن أمامهم الفرص لممارسة التعلم الجيد وتقنيات التذكر والمراجعة .

وإذا ما أعدنا النظر في الشكل رقم (٢٣) فاننا لا نجد الأمر مدهشاً إذا ما

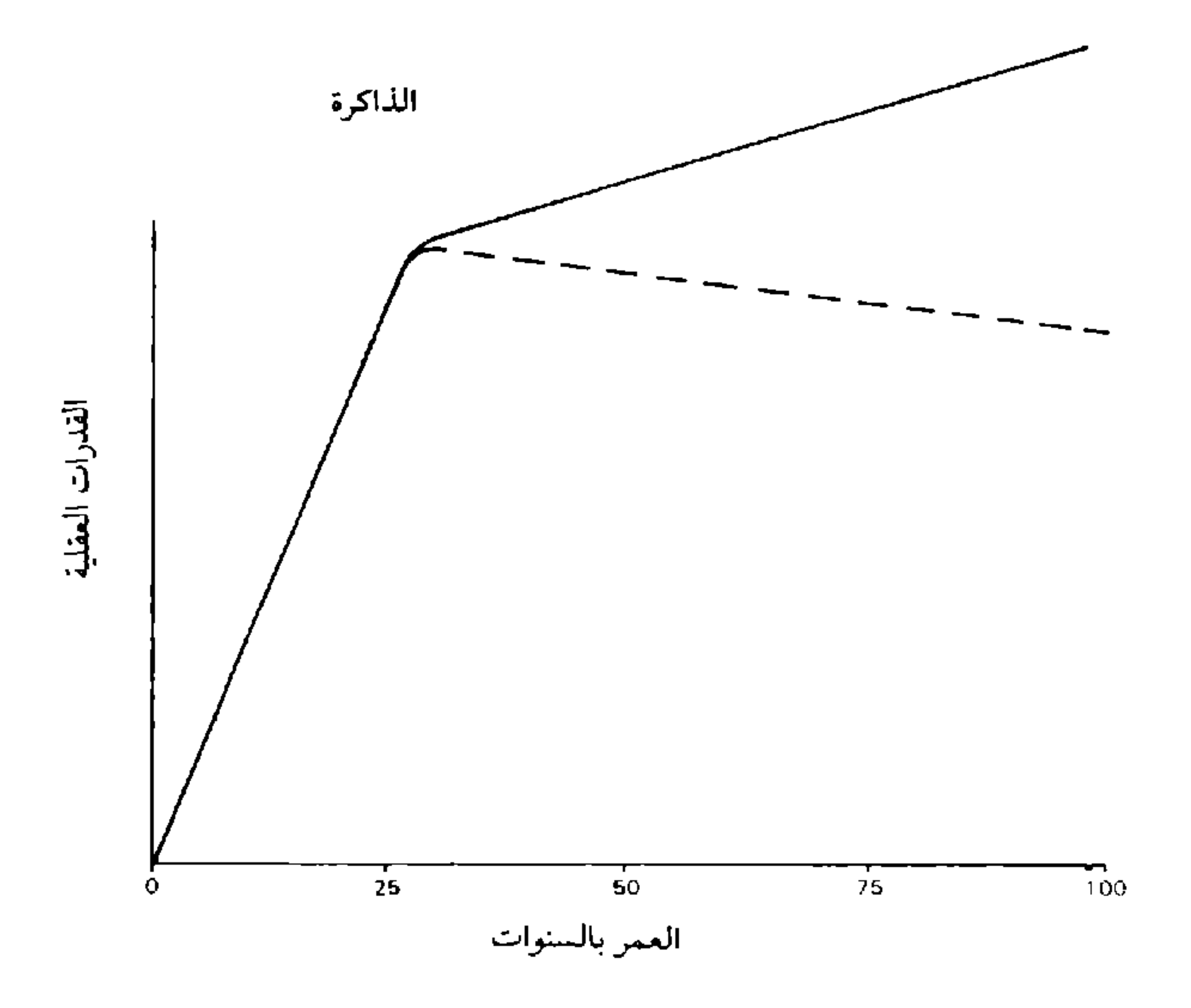


شكل (٢٣) يوضح نتائج قياس القدرات العقلية للإنسان كلما تقدم في السن . لقد إفترض التنازل في القدرات في سن ١٨ ـ ٢٥ سنة ، أي بعد وصولها إلى الحد الأعلى في ذلك السن .

تدنت نشاطـات الدمـاغ بين سن العشرين والأربعين . وإنمـا على العكس من ذلك ، ينبغي ان نندهش لقدرته على الإستمرار في إداء أي عمل .

ان الـدمـاغ ، إذا مـا أُستخـدم بـإستمـرار ، بـل وتـوسعت مجـالات إستخداماته ، فان اثر ذلك في الشكل (٢٣) سوف يكون دراماتيكياً مع ملاحظة التَّقدم في العمر . انظر الشكل (٢٤) ويمكن ملاحظة أو مشاهدة ذلك من خلال دراسـة أولئـك الَّـذين بقـوا نشيـطين طيلة حيـاتهم ولم يستسلمـوا لمثـل تلك الفرضية ، أي الَّتي تقول بتدني عمـل العقل مـع تقدم العمـر . إنهم غالبـاً ما حافظوا على حالة التذكر عند حدها الأعلى كما أحتفظوا بمستوى عال من الفهم والقدرة على تعلم معارف جديدة إلى حد يدهش العقول الغير مجربة .

لقد افترض وبشكـل خاطيء ، عنـد دراسة نشـاط العقل البشـري ، ان



شكل (٢٤) يوضح زيادة القدرات العقلية مع التقدم في السن . (الطرق التقليدية تهبط بالذاكرة أما الطرق الحديثة في التعلم فإنها تنشط الذاكرة وتحرك قدرات الدماغ) .

الهبوط الملازم للتقدم في العمر هو أمر طبيعي لا يمكن تجاوزه . كان من الواجب التدقيق في الأفراد الَّذين تجرى عليهم الدراسات وإخضاعهم لتجارب تمكنهم من معرفة كيفية زيادة طاقاتهم وقدراتهم لا تقليلها أو تخفيضها .

نظم جديدة في فن التذكر ـ فن الإستذكار (إختبار ـ ٤) :

منذ عهد اليونان وحتى الآن ، هناك أُناس ممن أثاروا ويثيرون إعجاب الآخرين بما يتمتعون به من كفاءة عالية على الحفظ والتذكر . إنهم يتذكرون أحداثاً كثيرة ووجوهاً مختلفة وارقاماً وتواريخ عديدة كما يتذكرون مقاطع طويلة

من مختلف المعـارف . بالـطبع في أغلب الأحيـان ، يستخـدم هؤلاء تقنيـات خاصة بفن الإستذكار بالرغم من أن النَّاس كانوا يعبّرون عنها بالحيـل . إلاَّ أنه بدأت مؤخراً نظرة هؤلاء تتغير تجاه ما كان ولا يزال يساعد على التذكر والحفظ . ان مـا كان ولا يـزال يساعـد النَّاس على التـذكر والحفظ هـو أكبـر من الحيـل البسيطة .

ان المعرفة الحاضرة حول الطرق التي تعمل بها عقولنا تظهر ان مثل هذه التقنيات مرتبطة إرتباطاً قوياً بالطرق الأساسية التي يعمل بهـا الدمـاغ . كما ان تقنيـات فن الإستذكـاء إكتسبت إحتـرامـاً وشعبيـة ، بـل وأصبحت تدّرس في الجامعات والمدارس كعوامـل مساعـدة في عملية التعلم . ولا شـك ان النمو الَّذي يمكن تحقيقه في مجال نشاط الذاكرة بـإستخدام تقنيـات فن الإستذكـار الكثيرة ، هو نمو ملحوظ جداً .

وهنا تجدر الإشارة إلى انه لا يوجد فراغ كاف في هذا الفصل لتغطية هذا الموضوع بالكامل لذا سأكتفي بتعريف النَّظرية الأسـاسية الَّتي تقبـع وراءه كما وسأكتفي بتعريف نظام بسيط أو سهل لحفظ وتذكر عشر كلمات .

دعنا نفترض انه ينبغي علينا تذكر الكلمات الآتية :

١ ـ طاولة .

٢ ـ ريشة .

٣ ـ هرة .

٤ ـ ورقة .

٥ ـ طالب .

٦ ـ برتقالة .

٧ ـ سيارة .

٨ ـ قلم رصاص .

٩ ـ قميص .

١٠ ـ لعبة البوكر .

ولكي نتمكن من تذكر الكلمات السابقة ، علينا ان نوجد نظاماً يساعدنا على إستخدام القدرة التوافقية والربطية للذاكرة لكي تربط فيما بينها ، أي الكلمات ، وأرقامها . وأحسن نظام لها هو نظام التناغم الرقمي والَّذي يكون فيه كل رقم مربوط بكلمة متناغمة ومتناسقة معه .

الكلمات المتناغمة المفتاحية :

١ ـ كعكة .

٢ ـ حذاء .

٣ ـ شجرة .

٤ ـ باب .

٥ ـ خلية نخلة .

٦ ـ عصي .

٧ ـ جنة .

٨ ـ بوابة .

٩ ـ شجرة العنب .

١٠ ـ دجاجة .

ومن أجل ان نتذكر كلمات القائمة الأولى علينا ان نربط بينها وبين الكلمات المتناغمة والمتناسقة في القائمة الثانية ربطاً قوياً . وإذا ما نجحنا في ذلك فانه يسهل علينا ان نجيب مثلاً على السؤال التالي : ما هي الكلمة التي رقمها (٥)؟ الكلمة المتناسقة والمتناغمة مع الرقم (٥) هي خلية النحل والتي يمكن تذكرها بشكل أُتوماتيكي والتي بدورها تذكرنا بالكلمة الَّتي يراد تذكرها . ان الأرقام ، الكلمات المتناغمة والكلمات التي ينبغي تذكرها يمكن النظر إليها على انها ـ بالترتيب ـ قضيب أُفقي في دولاب ملابس ، حمالة الملابس والملابس في دولاب الملابس . انظر الشكل (٢٥) .

الشيء المهم في هذا وفي كل أنظمة التذكر الأُخرى هو التأكد من أحكام

الرابطة بين الكلمة المتناغمة والمتناسقة والكلمة التي ينبغي تذكرها . ومن أجل حصول ذلك ، يجب ان تكون الصورة الرابطة واحدة او أكثر من بين التالي :

صورة مبالغ فيها :

يجب ان تكون الصورة إستثنائية كأن تكون كبيرة جداً أو ما أشبه .

صورة مضحكة :

يجب ان تكون الصورة النهاية مضحكة أو هزلية .

صور جنسية :

إذا كان إقحام الجنس ممكناً فأتِ به !

صور مبتذلة :

الصور المبتذلة يمكن تذكرها بشكل جيد وإستثنائي .

صور حسية شهوية :

وكما في حالة الصور الجنسية ، يمكن الإستعانة بالصور الحسية لتشكيل خيال يمكن تذكره .

صور متحركة :

ان الصور المتحركة تتمثل أمام النَّاظر لفترة أطول من الصور السَّاكنة .

الصور الملونة :

يجب ان تكون الصور براقة جداً ومبهرجة .

صور تخيلية :

صور تخيلية غير الَّتي ذكرت .

صور صافية :

يجب ان تكون الصور غير مشوشة وإلاَّ أحدثت إرباكاً .

ومن المهم عند تشكيل الصور أن تكون صوراً واضحة بالنِّسبة للعين الداخلية . ومن أجل تحقيق ذلك أغمض عينيك واسقط الصور داخل العين . وحتّى تتوضح الصور أكثر ، دعنا نجرب الكلمات العشر .

١ ـ كعكة　　　　طاولة .

تصور كعكة ضخمة جداً موضوعة على طاولة آيلة للانكسار من جراء الوزن الكبير .

٢ ـ حذاء　　　　ريشة

تصوران ريشة ضخمة تخرج من داخل حذائك المفضل لتمنعك من لبسه .

٣ ـ شجرة　　　　هرة .

تصور ان هرتك أو أية هرة تعرفها تقفز من غصن إلى غصن في أعلى شجرة ضخمة أو تصور مواءاً عالياً .

٤ ـ باب　　　　ورقة .

تصور باب غرفة نومك وكأنه ورقة ضخمة .

٥ ـ خلية نحل　　　　طالب .

تصور ان طالباً يجلس أمام طاولته . ولكن بدل ان يكون كتابه على الطاولة ، هناك خلية نحل تحوم حولها مجموعة من النحل والتي تهاجم الطالب من وقت إلى آخر .

٦ ـ عصي　　　　برتقالة .

تصور ان مجموعة من العصي تضرب قشرة برتقالة كبيرة مليئة بالعصير .

٧ ـ الجنة　　　　سيارة .

تصور الملائكة جالسين في سيارات بدلاً من جلوسهم على الغيوم .

٨ ـ بوابة قلم رصاص .

تصور ان بوابة مصنوعة بالكامل من أقلام رصاص ضخمة بدلاً من صناعتها من خشب عادي .

٩ ـ شجرة العنب قميص .

تصور شجرة عنب ضخمة تتدلى من أغصانها قمصان ملونة بدلاً عن الأوراق العادية .

١٠ ـ دجاجة لعبة البوكر .

كن مبتذلاً !

والآن يمكنك ان تجري تمارين عديدة مستخدماً نفس النظام السابق . بالطبع وكما قلت سابقاً ، هناك أنظمة تذكر أُخرى تساعد على تذكر أكثر من كلمة أو شيء . كما ان هناك أنظمة تساعد على تذكر الأرقام والتواريخ وبعضها يساعد على تذكر الوجوه والصور .

الكلمات المفتاحية والأفكار في عملية التذكر :

بعد قراءة هذا الفصل ، لا شك أنك إكتشفت أو تعلمت ان الذاكرة أو عملية التذكر هي في الأساس عملية ربط ومقارنة والَّتي تعتمد في معظمها على الكلمات المفتاحية والأفكار الَّتي يتم تخيلها بشكل جيد .

وبالرغم من أننا وصلنا إلى نهاية هذا الفصل الذي يحمل عنوان الذاكرة إلاَّ ان الفصلين التاليين واللَّذين يهتمان بالكلمات المفتاحية وبالإبداع في عمليات الربط ، هما فصلان قريبي الصلة بعملية التذكر . لذا ينبغي النَّظر إلى المعلومات الواردة في فصل الذَّاكرة بعد إتمام قراءة الفصلين اللَّذين يليانه .

الأرقام Key no	كلمة مفتاحية Key word	الأشياء التي يراد تذكرها items to be remembered
١ 1	bun كعكة	table طاولة
٢ 2	shoe حذاء	feather ريشة
٣ 3	tree شجرة	cat هرة
٤ 4	door باب	leaf ورقة
٥ 5	hive خلية نحل	student طالب
٦ 6	sticks عصي	orange برتقالة
٧ 7	heaven الجنة	car سيارة
٨ 8	gate بوابة	pencil قلم رصاص
٩ 9	vine شجرة عنب	shirt قميص
١٠ 10	hen دجاجة	poker لعبة البوكر

شكل (٢٥) نظام التناعم الرقمي للذاكرة يمكن تمثيله بدولاب ملابس .


ملاحظات شخصية



- ٤ -

تدوين الملاحظات

أ ـ الكلمات المفتاحية :

نظرة عامة :

* تمرين في الكلمات المفتاحية .

* الكلمات المفتاحية والأفكار .

* ـ الذاكرة ـ مقارنة بين التدوين المعياري والتَّدوين المعتمد على الكلمات المعيارية .

* التحول من التَّدوين المتقدم القائم على الكلمات المفتاحية إلى التَّدوين المتقدم القائم على الخرائط الدِّماغية .



تمرين ومناقشة :

تصور ان هوايتك هي قراءة القصص القصيرة وأنك تقـرأ ما لا يقـل عن خمس منها يومياً كما أنك تحتفظ بملاحظاتك حولها حتًّى لا تنسى أيـة واحدة منها مستخدماً نظام البطاقات ، فلكل قصة بطاقة تدوّن فيها عنوانها وإسم كاتبها أو مؤلفها كما ولكل فقرة من فقرات كل قصة بطاقة خاصة بها . ومـا تفعله في هذه البطاقات هو تـدوين الكلمات أو الجمـل المفتاحيـة التي تكونهـا أنت من خلال فهمك لمـا تقرأ أو الَّتي تـأخذهـا مباشـرة من النَّص وتكون تلخيصـاً لما قرأت .

كمـا وتصور ان القصـة التي تريـد قراءتهـا هي كوسـا هيبـاري للكـاتب لافكاديو هيرن وتحمل الرقم عشرة آلاف . في الوقت ذاته ، إفتـرض أنك قـد أعددت البطاقة التي تدون عليها عنوان القصة ومؤلفها .

والآن إبدأ بقراءة القصة ولكن ومن أجل تحقيق هدف هذا التمرين دوّن الكلمات أو الجمل المفتاحية للأفكار الرئيسية والثانوية لخمس فقرات فقط وفي الفراغ الَّذي يأتي بعد القصة .

كوسا هيباري لـ « لافكاديو هيرن » :

قفصه ، لا تتعدى مقاساته بوصتين يابانيتين إرتفاعاً وبوصة ونصف عرضاً . الباب الخشبي الصغير لا يسمح بإدخال الأصبح الصغير إلاَّ بصعوبة . ولكنه يتمتع بمجال واسع داخل القفص يمكنه من المشي والقفز والطيران . انه كائن صغير جداً بحيث يتوجب عليك النظر بدقة وعناية حتى تتمكن من رؤيته أو لحاظه . إنني كنت أُدير القفص عدة مرات وأمام ضوء شديد قبل ان أرى ذلك الكائن القابع فيه . وفي العادة كُنت أراه قابعاً في شركه مقلوباً في إحدى الزوايا .

تصور جُدجُداً في حجم بعوضة عادية وبقرني استشعار يكبرانه كثيراً ولا يمكن تمييزهما إلاَّ تحت تأثير ضوء شديد .

كوسا هيباري هو الإسم الياباني لذلك الكائن الصغير والذي ثمنه في السوق لا يزيد عن إثني عشر سنتاً ، أي ان ثمنه أكثر من وزنه ذهباً . إنه يقضي نهاره في النوم والتأمل باستثناء الأوقات التي يُدفع إليه فيها بالأكل المكون من الباذنجان والخيار . أما الحفاظ على نظافته وإطعامه جيداً فهما أمران صعبان جداً . وهل يمكنك ان ترى مخلوقاً في مثل هذا الحجم المضحك !

وفي المساء عند الغروب ، تستيقظ روحه فتمتلأ الغرفة بصوت موسيقي عذب لا يمكن وصفه . وكلما إزدادت الدنيا ظلاماً كلما إزدادت الأصوات الصادرة عنه عذوبة حتى لكأنك تشعر بإستجابة كل أرجاء البيت لألحانه . انه لا يتوقف أبدا إلاَّ إذا سمع أصوات أجراس المعبد معلنة عن طلوع الفجر .

أنها أُغنية الحب . الحب المبهم للمجهول واللامعلوم . انه يستحيل عليه ان يرى أو يعلم تماما كما أجداده الذين لم يكونوا يعرفون حياة الليل في

الحقول أو يعرفون قيمة الغناء .

لقد جاء أجداده إلى الدنيا في جرة طينية في دكان أحد تجار الحشـرات ومن ثم نُقِلوا إلى الأقفاص . انه يغني أُغنية جنسه وَالَّتي كانت ولا زالت تُغنى منذ سنوات بعيدة . انه يغنيها من دون أخطاء . بالطبع ، انه لم يتعلمها . انها أُغنيـة الذاكـرة الأساسيـة المكتسبة عبـر الأجيال . لقـد جاءت لـه تلك الأُغنية بالحب والموت لكنه نسي الموت وبقي يذكر الحب .

انه يتوق للمـاضي من دون ان يشعر فهـو يبكي لغباره . انـه ينادي على السكون والآلهة من أجل عودة الزمن . . ان المحبين من البشر يمارسون نفس الشي إلى حد ما ولكن من غير ان يعلموا . انهم ينادون على خيالاتهم وأوهامهم والتي هي بالتالي ظلال لتجارب أجنـاسهم ، أي بمعنى آخر أنهم يبحثـون في ذاكرتهم الموروثة ، الذاكرة الأساسية .

ان الخطأ لم يكن خطأي أنا بالكامل إذ حذروني من موت ذلـك الكائن بعد ان يتوقف عن الغناء إذا ما جيء له بشريكة . وقد حاولت إحضار أُنثى لـه ولكن الـوقت كان متـأخراً ، أي لم تكن هنـاك كوسـا هيبـاري للبيـع . تـاجـر الحشرات ضحك من محـاولتي في هذا الـوقت ثم أردف « انه كـان ينبغي ان يموت في العشرين من شهره التاسـع » . (انه كـان في اليوم الثَّـاني من شهره العاشر) لكنه ، أي التَّاجر ، لم يكن يعلم إنني أملك مدفئـة في مكتبي وإنني أُحافظ على درجة حرارته (٧٥ درجة فهرنهـايتَ) . ان الكائن الصغيـر لا زال يغني وهـو يقترب من الـدخول في الشهـر الحادي عشـر . كما إنني أتمنى ان أحتفظ به حياً حتى وقت البرد الشديد على الرغم من إحتمـال موت بقيـة أفراد جيله . إنني إذا ما تركته حراً لكي يبحث بنفسه فقد لا يتمكن من العيش لليلة واحدة حتى لو تمكن من الهرب من أعدائه الطبيعيين المتواجدين في الحـديقة من النمل والعناكب وغيرها .

في الليلة الماضية ـ التاسع والعشرون من الشهر الحادي عشر ـ ساورني إحساس غريب وأنا أجلس بجانب طاولتي ، انه إحساس بفراغ يلف الغرفة . فيما بعد ، علمت بأن كوسا هيباري ميت في القفص وإلى جانبه شريحة من الباذنجان اليابس . كما إتضح لي بأنه لم يتناول غذاءً طيلة الأيام الثلاثة أو الأربعة الماضية . بالطبع ، كان هيباري يغني قبل ليلة من موته بصوت جميل ، وكم كنت أحمقاً لأنني ظننت انه كان فرحاً ، لقد كان تلميذي ، آكي والذي كان مهتماً بالحشرات ، يقوم باطعامه إلاّ انه ذهب ليقضي عطلة نهاية الإسبوع في الضاحية . مهمة إطعام كوسا هيباري تحولت إلى الخادمة « هنا » والتي يبدو انها غير متعاطفة مع الحشرات . قالت أنها لم تنس ذلك الكائن الصغير ولكنها لم تكن تمتلك أو تحتفظ بالمزيد من الباذنجان ولم تنتبه إلى إمكانية تعويض الباذنجان بشراح البصل أو الخيار . وبخّتها فأبدت ندامة وأسفاً ولكن بعد ان إنتهى كل شيء وتوقف ذلك الكائن من عزف موسيقاه وبعد ان خيّم السكون والبرد في أنحاء الغرفة بالرغم من وجود المدفئة .

مضحك ! لقد عكرت صفاء تلك الخادمة من أجل حشرة صغيرة . . صغيرةً جداً .

الكلمات أو الجمل المفتاحية للافكار الرئيسية والثانوية من قصة كوساهيباري .

	رئيسية	ثانوية
الفقرة الأولى		
الفقرة الثانية		
الفقرة الثالثة		
الفقرة الرابعة		. . . .
الفقرة الخامسة		

والآن إليك نموذج أعده بعض الطلبة الّذين قرأوا القصة . عليك ان تقارن بينه وبين ما توصلت إليه .

النموذج المقترح من قبل الطلبة للكلمات والجمل المفتاحية :

	رئيسية	ثانوية
الفقرة الأولى	قفصه	بوصتان يابانيتان
	باب خشبي	أرضية خشبية
	الشرك	مساحة كافية
	حشرة صغيرة	تكتشف مكانه
الفقرة الثانية	الجُدجُد	آكل الحشائش
	وزنه ذهباً	أُثنى عشر سنتاً
	قرن استشعار	سوق
	كوسا هيباري	مثل البعوضة
الفقرة الثالثة	نوم	خيار طازج
	نظيف وحسن التغذية	آلام
	مشغول أو مُحتل	تفكر وتأمل
	مضحك	صغير
الفقرة الرابعة	إختراق	فضي ممتاز
	موسيقي	إهتزاز البيت
	أجراس كهربائية	إختراق
	روح	وقت الفجر

الفقرة الخامسة	الحب	الحياة الليلية
	عاشق	تاجر الحشرات
	التلال	الأهمية
	الموت	الحب والموت

اما النموذج المقترح من قبل المعلمين فيعتمد على اختيار كلمة من الكلمات التي أختارها الطلبة .

	رئيسية	ثانوية
الفقرة الأولى	باب خشبي	تكتشف مكانه
الفقرة الثانية	وزنه ذهباً	سوق
الفقرة الثالثة	مشغول أو محتل	آلام
الفقرة الرابعة	إختراق	وقت الفجر
الفقرة الخامسة	الحب	الحياة الليلية

وعندما طلب من الطلبة شرح الأسباب التي دعتهم إلى إختيار هذه الكلمات وهذه الجمل كانت أجوبتهم في الغالب تتضمن الآتي : أنها كلمات تخيلية جيدة ، وصفية ، جيدة للتذكر ، بارعة التخيل ، مناسبة ومثيرة للذكريات والعواطف .

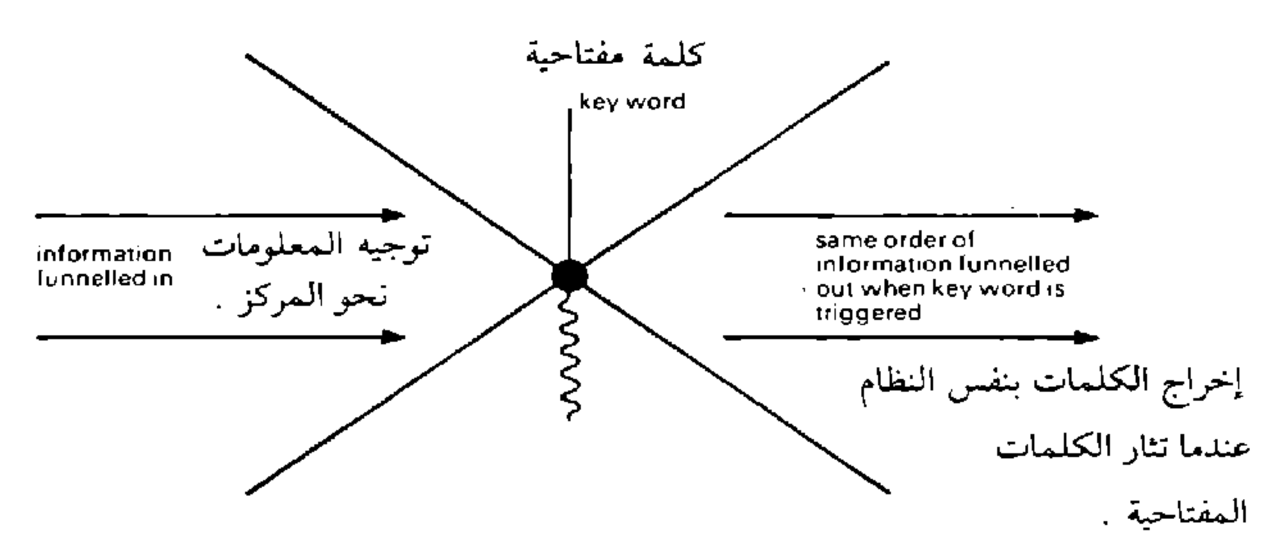
بالطبع ، طالب واحد من بين خمسين ، هو الّذي فهم السبب وراء إختيار المعلمين للقائمة المختصرة جداً . ان القائمة الّتي اختارها المعلمون وبالمقارنة والقياس مع النص جالبة للشؤم والخراب .

ولكي تفهم لماذا فان عليك ان تتصور نفسك وبعد عدة سنوات من قراءة هذه القصة تريد ان تسترجع أحداثها من خلال ما سجلت من ملاحظات حولها . في الوقت ذاته تصور ان أحداً قد أخذ من عندك البطاقة التي تحمل

الإسم والعنوان وتحداك ان تعرفهما . ليس أمامك في هذه الحالة إلاّ ان ترجع إلى البطاقة التي دوَّنت فيها ملاحظاتك لتحاول معرفة عنوان القصة وإسم كاتبها .

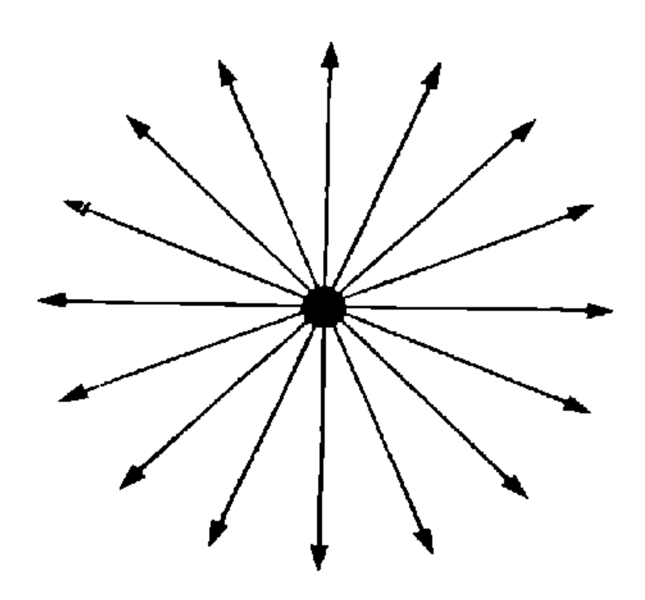
ان الرجوع إلى القائمة التي أعدها أو إختارها المعلمون لن توصل إلى أحداث القصة الأصلية ولا إلى عنوانها أو إسم مؤلفها . انها ستقودك إلى خلق قصة جديدة مشوقة ولكنها لن تكون حتما القصة الأصلية . فبعض الكلمات التي تبدو عند إختيارها انها جيدة أثبتت عدم صلاحيتها أو أثبتت عدم تمكينها الإنسان على التذكر . ولكي نعرف السبب ، علينا ان نعرف الفرق بين كلمات التذكر المفتاحية وبين كلمات الإبداع المفتاحية أو كلمات الإبتكار والخلق المفتاحية كما علينا ان نعرف كيف تتداخل تلك الكلمات فيما بينها بعد مرور الزمن على كتابتها وتدوينها .

فكلمة التذكر المفتاحية وكذا جملة التذكر المفتاحية هي تلك الكلمة التي تركز حولها مجموعة واسعة من الصور الخاصة ، بل مهما حاولت معها فلن تعطيك إلاّ الصور نفسها . انها في العادة إسم قوي أو فعل قوي محاط كل واحد منهما بصفات مفتاحية إضافية أو بكلمات مفتاحية دالة على الحال أو الظرفية . أنظر الشكل (٢٦) .



شكل (٢٦) رسم يوضح كلمات التذكر المفتاحية .

فالكلمة العامة هي كلمة مثيرة للعواطف والذكريات ومكونة للصور ولكنها أبعد عن ان تكون كلمة يذكّر مفتاحية . فمثلاً كلمة راسب وكلمة شاذ هما كلمتان قد تكونان مثيرتين للذكريات والتخيلات ولكنهما لا توصلان بالضرورة إلى صورة خاصة معينة . أنظر الشكل (٢٧) .

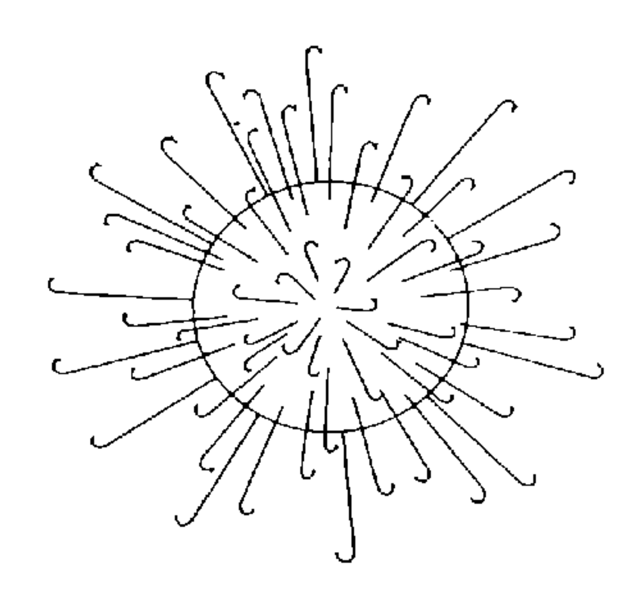


شكل (٢٧) الكلمة الشاملة يصدر عنها مترادفات في جميع الإتجاهات .

وبعيداً عن فهم الفارق بين كلمات التذكر المفتاحية وكلمات الإبتكار والخلق المفتاحية ، هناك ضرورة لفهم طبيعة الكلمات ذاتها تماماً كضرورة فهم طبيعة الدماغ الَّذي يستخدمها .

وكل كلمة هي متعددة الروابط ، أي بمعنى آخر ان الكلمة يمكن مقارنتها بمركز صغير ومرتبط بهذا المركز مجموعة كبيرة من الكلابات أو العقائف . وكل كلاب يمكن ان يرتبط بالكلمات الأُخرى ليشكل فيما بعد عدداً من أزواج جديدة من الكلمات ذات المعاني المختلفة . فمثلاً كلمة « RUN » يمكن ان ترتبط بكلمات مختلفة لتعطي معاني مختلفة (Run Like Hell) و(Her Stocking has run in it) فالأولى تعني ركض سريعاً أما الثانية فتعني ان الجوراب مخطط .

ثم انه وبالإضافة إلى كون الكلمة متعددة الروابط والتشعبات فان كل

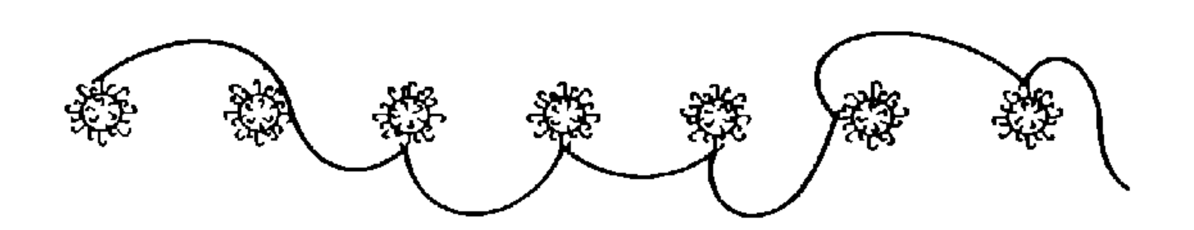


شكـل (٢٨) كل كلمـة هي في الواقـع متعددة الأحـداثيات وهـذا يعني أنها تمتلك مجموعة كبيرة من الخطافات . وكل خطاف ، عندما يوصل بكلمة اخرى ، فإنه يغير معنى الكلمـة . فمثلاً كلمـة «Run» الإنجليـزية تتغيـر كثيراً حسب مـوقعها وإتصـالها بمختلف الكلمات .

دماغ ، هو الآخر ، يختلف عن الأدمغة الأُخرى . وقد بيّنا في الفصل الأول ان الروابط فيما بين الخلايا العصبية في الدماغ تكاد تكون غير قابلة للعد أو تكـاد تكون غير محدودة العدد . كما ان التجارب الشخصية لكل إنسان تختلف عن تجارب الآخرين جملة وتفصيلاً . اما تداعي المعاني والأفكار لكل كلمـة فهي تختلف من إنسان إلى آخر . فكلمة ورقة يمكن ان ينتج عنها عـدد من الصور والتي تختلف من شخص إلى آخـر . فمثـلاً ، الشخص الـذي يفضّـل اللون الأخضر ، يمكن ان يتصور خضرة الأوراق . أما الشخص الَّـذي يفضّل اللون البُنّي فانه يتصور جمال الخريف . والذي سقط على التو من على شجرة فـان الورقة توحي له بالخوف .

اذن ، يمكن الآن رؤية السبب وراء الفشل في التذكر . فالعقل يأخذ من الكلمات والجمل ، المرتبطة بأخرى ، ما هو سهل وواضح وما يمكن ان يشكل

صوراً أكثر ، ثم يشكل منها قصة جميلة ولكنها أبعد ما تكون مساعدة ومفيدة في عملية التذكر . ان كلمات التذكر المفتاحية هي تلك الكلمات التي تجبر العقل على صنع الروابط المناسبة وفي الإتجاه المناسب لكي يعيد صياغة القصة حتى لو نسيت لأهداف متعمدة ومقصودة . أنظر الشكل (٢٩) ، (٣٠) .



شكل (٢٩) يوضح كيف يمكن للدماغ أن يتبع « الروابط الخاطئة » في مجموعة من الكلمات المفتاحية .



شكل (٣٠) إتجاه التداعيات الصحيحة عندما تستخدم كلمات مفتاحية مناسبة .

التدوين المفتاحي في قبالة التدوين التقليدي :

ان الهيكل الرئيسي لعملية التذكر عند أي شخص يكمن في طبيعة المفهوم المفتاحي وان المسألة تتعدى ما افترض كثيراً من أن كلمة مكان كلمة . والناس عندما يتحدثون عن كتاب قرأوه أو مكان زاروه فانهم لا يقرأون أو يعيدون القراءة من ذاكرتهم وإنما يستخدمون أو يستعملون المفاهيم المفتاحية التي تشير إلى العناصر المهمة . ان كلمة مفتاحية واحدة أو جملة مفتاحية واحدة سوف تعيد كل مسلسل التجربة والإحساس أو المشاعر . فكّر ، مثلاً ، في مسلسل الصور التي تدخل دماغك عندما تقرأ كلمة « طفل » .

وبعد هذا ، كيف يؤثر قبول هذه الحقائق حول التذكر المفتاحي على

لقد إفترضنا وبطريقة خاطئة ان التركيب الإعتيادي للجملة هو أحسن الطرق من أجل تذكر الصور والأفكار وذلك لأننا تعودنا على الكلام وكتابة الكلمات . بالطبع ، لم ينج من إرتكاب هذا الخطأ غالبية الطلبة بل والخريجون الذين كانوا يدونون ملاحظاتهم بشكل حرفي . أنظر شكل (٣١) .

شكل (٣١) مثال على ملاحظات « جيدة » تقليدية دونها طالب جامعي .

ان معرفتنا بالمفاهيم المفتاحية والتذكر المفتاحي بينت لنا ان في النوع السابق من تدوين الملاحظات ما يقارب (٩٠٪) من الكلمات غير الضرورية للتذكر . وهي نسبة مخيفة ، بل وتزداد إخافة عندما ننظر عن قرب إلى ما يحدث في جمل الملاحظات العادية أو المقياسية :

١ ـ اننا نضيع الوقت في تدوين كلمات ليس لها أي آثر في عملية التذكر (الضياع المتوقع ٩٠٪) .

٢ ـ اننا نضيع الوقت في إعادة قراءة كلمات ليست ضرورية (الضياع المتوقع ٩٠٪) .

٣ ـ إضاعة الوقت في البحث عن الكلمات المفتاحية في الوقت الذي تكون فيه مثل هذه الكلمات غير مميزة عن تلك الكلمات التي لا ربط لها بعملية التذكر .

٤ ـ ان الروابط والعلائق التي بين الكلمات المفتاحية مقطعة بسبب تداخل الكلمات اللامفتاحية معها . ونحن نعلم ان الذاكرة تعمل حسب التوافق والمقارنة وان أي تشويش من قبل الكلمات غير المفتاحية سوف يضعف تلك الروابط والعلائق .

٥ ـ ان الكلمات المفتاحية مفصولة عن بعضها البعض زمنياً وذلك لوجود كلمات بينها . ويحتاج القارىء إلى ثوانٍ لكي ينتقل من كلمة أو جملة مفتاحية إلى أخرى . وكلما زاد الوقت اللازم للانتقال كلما قلَّ حظ عملية الربط .

٦ ـ ان الكلمات المفتاحية مفصولة عن بعضها البعض مكانيا على الورق . وكما في النقطة الخامسة ، يقل حظ الربط كلما إزدادت الكلمات أو الجمل المفتاحية بعدا عن بعضها البعض .

يفضل ان تقوم بإجراء تمارين في هذا الجانب وذلك عبر مراجعة

ملاحظاتك السابقة التي كتبتها أثناء فترة تعليمك . كما سيكون من الجيد لك ان تقوم بإجراء تلخيص وتدوين ملاحظات على هذا الفصل بعد قراءته .

إضافة إلى ذلك ، أعد النظر في الكلمات المفتاحية والكلمات الإبداعية وذلك على ضوء ما قرأت حول الذاكرة في الفصل السابق خصوصاً في القسم الخاص بتقنيات فن التذكر . كما ان الفصل السّابق يمكن إعادة النّظر فيه ومراجعته على ضوء المعلومات التي وردت في هذا الفصل والتشديد على العلاقة بين فن التذكر والكلمات المفتاحية وبين التذكر والمفاهيم الإبداعية .

ان المراجعة تسهل كثيراً كلما كانت الملاحظات في شكل كلمات أو جمل مفتاحية كما أنها تكون أكثر إكتمالاً وأقل إستهلاكاً للوقت . أما الروابط الضعيفة فيمكن أن تُجبر منذ المراحل الأولى .

وفي الختام ، ينبغي التشديد وبشكل دائم على الروابط بين الكلمات المفتاحية والمفاهيم كما وينبغي تجنب ـ إذا كان ممكناً ـ قوائم الكلمات المفتاحية البسيطة . وفي الفصل التالي سوف نشرح الطرق المتقدمة في مجال الربط بين الكلمات المفتاحية والتخطيط أو الرسم البياني .




ملاحظات شخصية



- ٤ -

تدوين الملاحظات

ب - الخرائط الدماغية للتذكر والتفكير الإبداعي :

نظرة عامة :

* تمرين .
* تاريخ الكتابة والكلام .
* مقارنة : تركيب الدماغ .
* التدوين المتقدم للملاحظات وتقنيات الخرائط الدماغية .



تمرين :

في الفراغ الأسفل الَّذي يلي السطور وبعـد الإنتهاء من قـراءتها ، بـاشر بالتحضير إلى كلمة تستغرق نصف ساعة وتعالج رحلة فضائية . بالطبع . أمامك خمس دقائق سواء أنجزت العمل أم لم تنجزه . هناك عـودة إلى هذا التمـرين فيما بعد يستحسن تدوين المصاعب التي إعترضتك أثناء إنجازك هـذا التمرين سواء في هذا الكتاب أو في دفتر ملاحظاتك .

ملاحظات حول رحلة فضائية :

____

____

____

____

المصاعب التي إعترضتك أثناء تدوين الملاحظات :

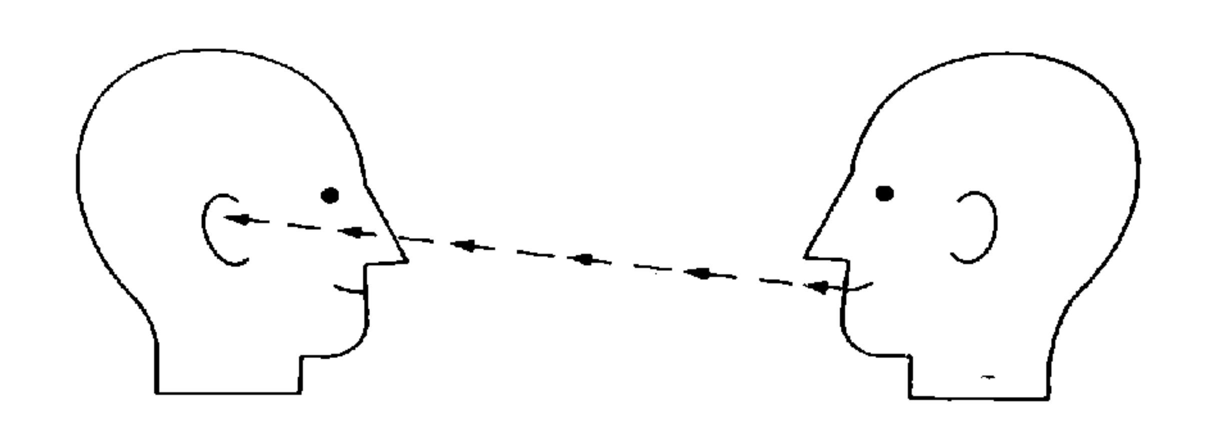
____

____

تاريخ الكتابة والكلام :

طيلة مئات قليلة من السنين الأخيرة إنتشر إعتقاد حول عقل الإنسان وهو انه يعمل بطريقة خطية مستقيمة . بالطبع ، بقاء هذا الإعتقاد في المقدمة راجع إلى إعتمادنا المتزايد على طريقتينا الرئيسيتين في الإتصال وهما الكلام والكتابة .

ففي الكلام نحن محددون ، بطبيعة الزمن والفراغ ، بأن نتحدث أو نسمع كلمة واحدة في الوقت الواحد . كما ان الكلام اعتبر عملية مستقيمة وخطية بين النَّاس أنظر الشكل (٣٢) .



شكل (٣٢) الكلام كما يُرى تقليدياً .

أما الكتابة فقد إعتبرت أكثر خطية وإستقامة من الكلام . فليس فقط على الفرد أن يأخذ الوحدات الكتابية أو الكلمات حسب ترتيبها وإنَّما وضعت الكتابة أو صفت على الصفحات في خطوط أو أعمدة .

ولقد إنتقل هذا التأكيد على الخطية والإستقامة إلى الكتابة العادية وإلى طرق تدوين الملاحظات . ومن الواضح ان كل واحد منا كان (ولا زال) قد تدرب في المدرسة على تدوين الملاحظات في شكل جمل أو قوائم عمودية . (من المحتمل ان تكون غالبية القراء قد أعدوا لكلمتهم حول الرحلة الفضائية

بـإستخدام واحــدة من طريقتين كمـا هو مبين في الشكـل (٣٣) . ولا شك ان

(أ)

التركيب الخطي الإعتيادي (قائم على قاعدة الجمل) .

(ب)

تركيب القوائم الإعتيادي (قائم على الأهمية) .

شكل (٣٣) نموذجان قياسيان في التدوين « الجيد » أو « المرتب » .

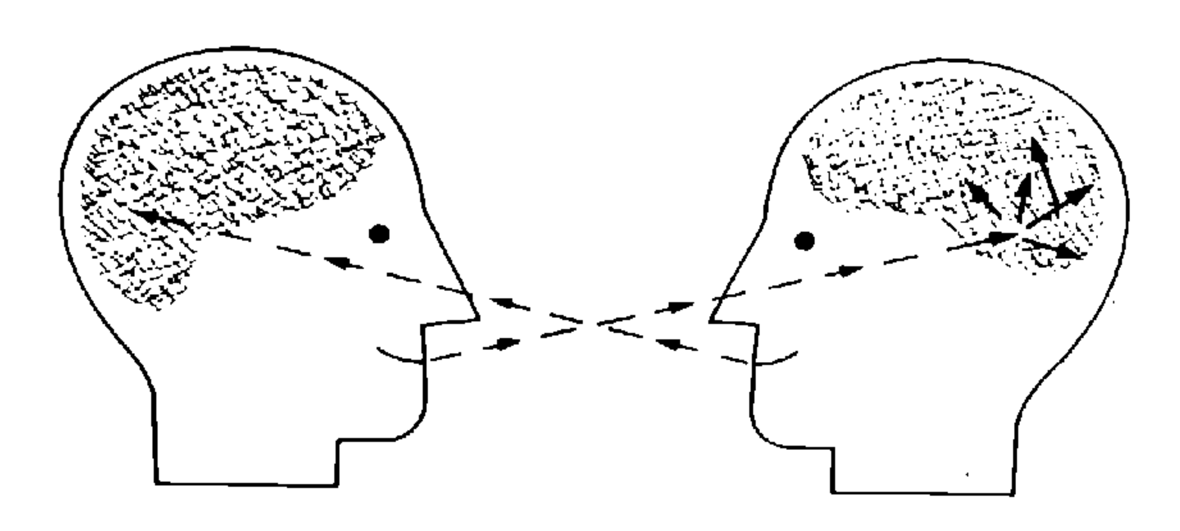
القبول بهذا النوع من التفكير ولمدة طويلة جعل مما تحقق في الإتجاه المضاد شيئاً قليلاً وبسيطاً . وقد أظهرت الشواهد أخيراً ان الدماغ متعدد الأبعاد ومخطط ، مما يعني انه توجد أخطاء جوهرية وأساسية في النقاش حول الكلام والكتابة .

لقد فشل النقاش القائل بعمل الدماغ في إستقامة وإتجاه واحد أو بعمله بطريقة تماماً كما فشل مؤيدو إمتحانات الذكاء . صحيح ان الكلمات التي تخرج من فم إنسان لتصل إلى سمع إنسان آخر لابد ان تنتقل في خط . إلاَّ ان النقاش ليس هنا وإنَّما النقاش ينبع من هذا السؤال : كيف يعالج دماغ كل من المتحدث والمستمع الكلمات داخلياً ؟

والجواب هو انه لمن المؤكد ان الدماغ لا يتعامل مع الكلمات في شكل قوائم بسيطة أو خطوط . ويمكنك التأكد من صحة ذلك من خلال التفكير في الطريقة التي تجري بها عمليات تفكير في حين إنشغالك بمحادثة شخص آخر . بالطبع ، سوف تكتشف ، بالرغم من خروج خط واحد من الكلمات ، ان هناك عملية عظيمة معقدة ومستمرة من الفرز والإختيار تجري داخل دماغك خلال عملية المباحثة والنقاش . ان كل شبكات الكلمات والأفكار يجري التلاعب بها وربط بعضها ببعض من أجل ان تكون ذات معنى للمستمع .

وبالمثل يكون المستمع ، اذ لا يمكن ان نقول عنه وببساطة انه يستقبل قائمة طويلة من الكلمات إي انه ليس كما يفعل من يمتص السباغيتي (المعكرونة الطويلة الرفيعة) . انه يستقبل كل كلمة بعد ان يقارنها بما حولها من كلمات . كما انه يعطي لكل كلمة أبعادها المختلفة ويحللها ويصنفها ويعترض عليها .

ويحتمل أنك قد لاحظت أُناساً قد رفضوا كلمات صدرت منك وأنت تحبها ، أو على الأقل ، وأنت تظنها غير مسيئة . ان سبب رفضهم لها يعود إلى



شكل (٣٤) يوضح الكيفية الصحيحة التي تتعامل بها أدمغتنا مع الكلمات .

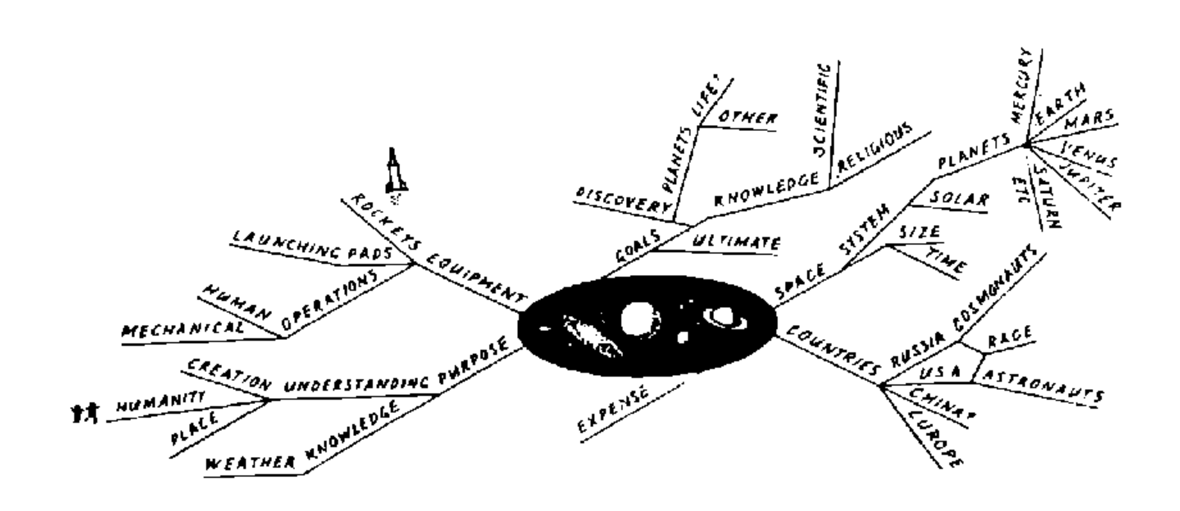
كونهم يفهمونها بشكل مغاير لما تفهمها أنت . ومن الطبيعي ان تساعدك معرفة هذا على فهم ، بطريقة أكثر وضوحاً ، طبيعة المناقشات والإختلافات وسوء الفهم .

أما الخلاف حول الكتابة فهو ضعيف أيضاً . نعم نحن قد تعلمنا قراءة وحدات المعلومات وحدة بعد أخرى . كما ومنذ تعلمنا القراءة كنا نرى وحدات المعلومات (الكلمات) مرصوصة إلى جانب بعضها البعض في خطوط افقية . إلاّ ان ذلك يبقى ليس ضرورياً للفهم ، بل وفي أوقات كثيرة يكون عائقاً أمامه . ان الدماغ قادر وبشكل تام على كسب وإمتصاص المعلومات اللاخطية والغير مستقيمة . وانه يفعل ذلك خلال حياتنا اليومية اذ يستقبل الصور والأشكال والنماذج وغيرها . لقد تعود أو أعتمد المجتمع في إستقبال المعلومات على الطريقة الخطية أو المستقيمة مما عقّد الوضع .

وعدم خطية الدماغ ، أكدتها مؤخراً الأبحاث النفسية وأبحاث علم وظائف الأعضاء وأبحاث الكيمياء الحيوية . كما ان الأبحاث لم تكشف فقط عن عدم خطية النِّظام وإنّما كشفت عن أنه معقد ومتشابك إلى درجة يصعب معها وصفه .

الدماغ والتدوين المتقدم للملاحظات :

إذا ما أريد للدماغ ان يتصل بالمعلومات إتصالاً فعالاً فانه ينبغي ان تكون هذه المعلومات موضوعة ومنظمة بطريقة « التوصيل » . لذا فان الدماغ إذا ما تعامل أساساً مع المفاهيم المفتاحية بطريقة تكاملية فان ذلك يدل على ان الروابط بين كلماتنا وملاحظاتنا هي في كثير من الأحيان مرتبة ومنظمة بطريقة « التوصيل » وليس بالطريقة التقليدية « الخطوط » . فالطريقة التقليدية تعتمد على رص الجمل أو الكلمات في خطوط أُفقية ، من الأعلى إلى أسفل ، بينما تعتمد الطريقة الجديدة على البدء من المركز أو من الفكرة الرئيسية والتي بدورها تتفرع إلى مجموعة فروع يتوقف عددها على أفكار كل شخص .



شكل (٣٥) الأفكار المهمة تتفرع من المركز أو الفكرة المركزية .

ان طريقة «التوصيل» او الخرائط الدماغية ـ كما هو موضح في شكل (٣٥) ـ لها مجموعة من الإمتيازات ترجحها على الطريقة التقليدية في تدوين الملاحظات :

١ ـ ان المركز (الفكرة الأساسية) محدد بشكل أدق واوضح .

٢ ـ ان الأهمية النسبية لكل فكرة محددة بكل وضوح . فالأفكار الأكثر

أهمية وضعت قريبة من المرٰكز بينما وضعت الأفكـار الأقل أهميـة في مواضـع بعيدة عنه .

٣ ـ يمكن تشخيص الـروابط فيما بين الأفكـار المفتاحيـة بشكل سـريع وذلك بسبب قربها من بعضها البعض وكذا بسبب إرتباطها المباشر .

٤ ـ وإعتماداً على ما جاء في النقاط السابقة فانه يمكن إنجاز المراجعـة والتذكر بفاعلية أكبر ووقت أقصر .

٥ ـ ان طبيعة تركيب الخرائط الدماغية تسمح بالإضافات المستقبلية من دون الحاجة الشديدة للالغاء أو التكديس الشديد .

٦ ـ ان الخـرائط الدمـاغية لا تتشـابه فيمـا بينها وهـذا مما يسـاعد على التذكر .

٧ ـ ان النهايات المفتوحة للخرائط الدماغية تسـاعد الـدماغ على إيجـاد روابط جديدة كلما كانت هناك حاجة إليها .

والآن ، إرجع إلى التمرين في بداية هذا الفصل وإنجزه بطريقة الخرائط الدماغية بعد ان أنجزته بالطريقة التقليدية . بالطبع هناك مجموعة أشياء أو نقاط يمكن ملاحظتها للإستعانة بها في إنجاز التمرين :

١ ـ يستحسـن ان تكتب الكلمات بوضوح أما إذا كانت الخرائط الدماغية تخص شيئاً باللغة الانجليزية فيستحسن ان تكتب بالحروف الكبيرة . من الممكن ان تستغرق منك الكتابة في مثل هذه الحالة وقتاً أطول إلاّ انه يمكن تعويضه أثناء المراجعة والتذكر .

٢ ـ ينبغي أن نكتب الكلمات على خطوط كما ينبغي ان يرتبط كـل خط بخطوط أخرى . وهذا ما يضمن لنا التركيب الأساسي للخرائط الدماغية .

٣ ـ لكل خط كلمة . وهكذا تكون عملية التدوين مرنة وأكثر إستيعاباً . كما تكون الكلمة أكثر حرية في الإرتباط بكلمات أخرى متعددة .

٤ ـ ينبغي ترك الدماغ أو العقل حراً بأكبر قدر ممكن إذ ان الخرائط الدماغية تحتاج إلى إبداع وخلاقية . وان أي معوقات أمام الدماغ سوف تؤدي إلى تأخير في الإنجاز . والفكرة في كتابة الخرائط الدماغية هي ان تتذكر كل شيء حول الفكرة الرئيسية أو المركزية . بالطبع ، سوف تلاحظ ان دماغك يعمل بسرعة أكبر من سرعة الكتابة . والنصيحة هي ان لا تتوقف أبداً . صحيح ، قد يزعجك ذلك ولكن لا تقلق فالعملية تصحح نفسها بنفسها . اما إذا لم تصحح العملية نفسها بنفسها فيمكن إعادة ترتيب الخرائط بعد الإنتهاء من كل تمرين .

٥ ـ يستحسن ان تكون الفكرة الرئيسية في كل خارطة دماغية مكتوبة بقلم ملون .

والآن إبدأ التمرين :

لا شك أنك ستواجه مشاكل فهي المرة الأولى التي تقوم فيها بإنجاز مثل هذا العمل بعد ان تعودت على غيره . كما أنك سوف تلاحظ أختلاف المشاكل التي تعترضك مع إختلاف التمارين .

اما أهم المشاكل التي تمت ملاحظتها من خلال التمرين الأول فهي :

الترتيب	التنظيم
التسلسل المنطقي	توزيع الوقت
البداية	تأكيد الأفكار
النهاية	التوقف الذهني

وتنشأ مثل هذه المشاكل من جراء محاولة الناس إختيار العناوين الرئيسية وكذا الأفكار واحداً بعد آخر كما تنشأ من جراء محاولة وضعها بالترتيب حسب وقت الحصول عليها . أنهم بتلك المحاولات ينظمون هيكل الحديث من غير النظر إلى ما هو متوفر من المعلومات . ولا شـك ان فعلاً مثـل ذلك يؤدي إلى الإرباك ، بل يؤدي إلى تغيير كامل في الموضوع . بالطبع ، الآثار السيئة لمثل تلك المحاولات تظهر جلية في حال التدوين بالطريقة التقليدية . اما الخـرائط الدماغية فلا تتأثر بها سلباً لانهـا ، أي المحاولات ، جـزء من عملية التـدوين نفسها .

كما ان من عيوب الطريقة التقليدية هي انها تعمل بشكـل يخالف عمـل الـدماغ . فـالأفكار تـرص تحت بعضهـا البعض بغض النّـظر عن إرتبـاطـاتهـا الحقيقية . وهذا يعني ان المقارنات والـروابط معدومـة في الطريقـة التقليديـة للتدوين . أما في الخرائط الدماغية فان الإمكانيات مفتوحة للكلمات بأن ترتبط ببعضها البعض مما يؤدي بالتالي إلى زيادةٍ ونموٍ طبيعيين .

والآن ، وبعد ان أنهيت التمرين يمكنك ان تقارن جهدك بجهود ثلاثة من الطلاب . أنظر الأشكال (٣٦) ، (٣٧) و (٣٨) .

والشكل (٣٦) يبين التدوين التقليدي لتلميذ في الرابعة عشـرة من عمره ويوصف بالذكاء المعقول ولكنه مرتبك وغير منظم . غير ان الحكم السابق جاء من تقييم تدوينه للملاحظات بالطريقة التقليدية بينما تـدوينه بـطريقة الخـرائط الدماغية يثبت عكس ذلك تماما مما يدل على أننا نخطىء في أحيان كثيرة في تقييم الأشخاص عندما نطلب منهم التعبير عن أنفسهم بالطريقة الّتي نريدها .

اما الشكل (٣٧) فيوضّح خارطة دماغية أجـراها أحد الطلبة الـذي حصل على معدل (صفر) ولفترتين دراسيتين في مادة الإقتصاد . كما انـه وصف من قبل إستاذه بانه يفتقد لأي معرفة في هذا الموضوع ناهيك عن انه يمتلك مشاكل

في التعلم . بالطبع ، الخارطة الدماغية والتي أنجزها الطالب في خمس دقائق تثبت عكس ما يراه الأُستاذ تجاهه .

الشكل (٣٨) يوضح خارطة دماغية حول الرياضيات البحتة أجرتها فتاة في إحدى المدارس والّتي تحصل وبشكل دائم على معدل (أ) في القواعد والنحو . عندما عرضت هذه الخارطة على بروفسور في الرياضيات ظن انها أنجزت على يد طالب جامعي يحتل مكانة في قائمة الشرف كما انه ظن انها استغرقت منه يومين قبل إنجازها . ولكن الحقيقة ليست كذلك فالطالبة صرفت في إنجازها عشرين دقيقة فقط . لقد ساعدتها الخارطة الدماغية على ان تظهر مستوى عالياً من الإبداعية في موضوع وُصف انه جاف وجامد وقاهر . بالطبع ، كان من الأفضل لها ان لا تستخدم جملاً إذ ان إستخدام الكلمات كاف في الخرائط الدماغية . اما إستخدامها للأشكال وإحاطتها للكلمات بها ، فهذا ما سوف نتحدث عنه في الفصل القادم .

فيما يلي أربع خرائط دماغية توضحَ طريقة جديدة في تدوين الملاحظات . كما انها عبارة عن تلخيص للاربعة الفصول الأولى من هذا الكتاب . اما الفصل الخامس فقد ترك للقارىء لكي يرسم خارطته الدماغية بنفسه .

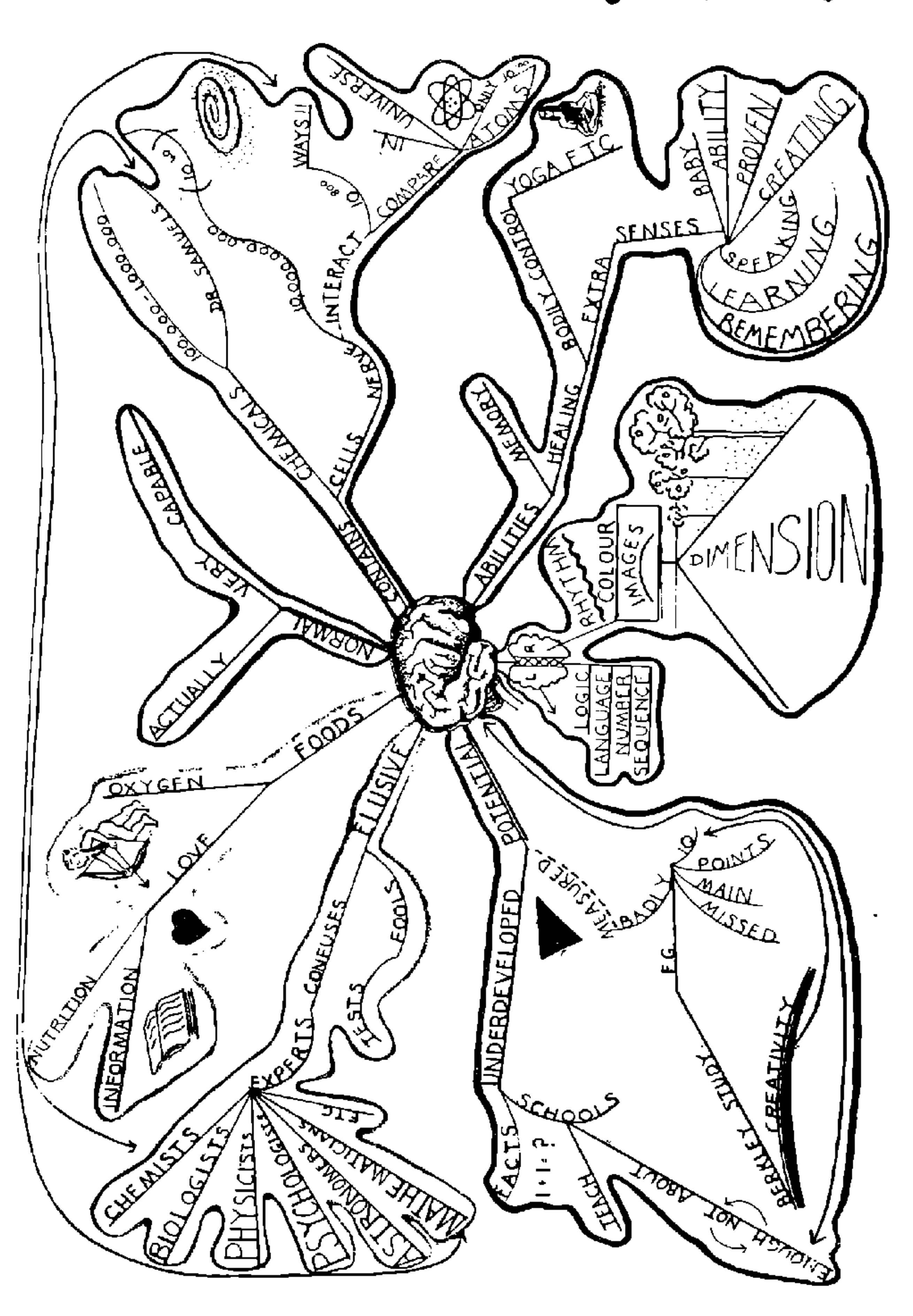
ملاحظات :

* ان النظرية والطريقة التي بواسطتهما امكن رسم الخرائط الأربع موضحتان في القسمين (ب) و(ج) من الفصل الرابع .

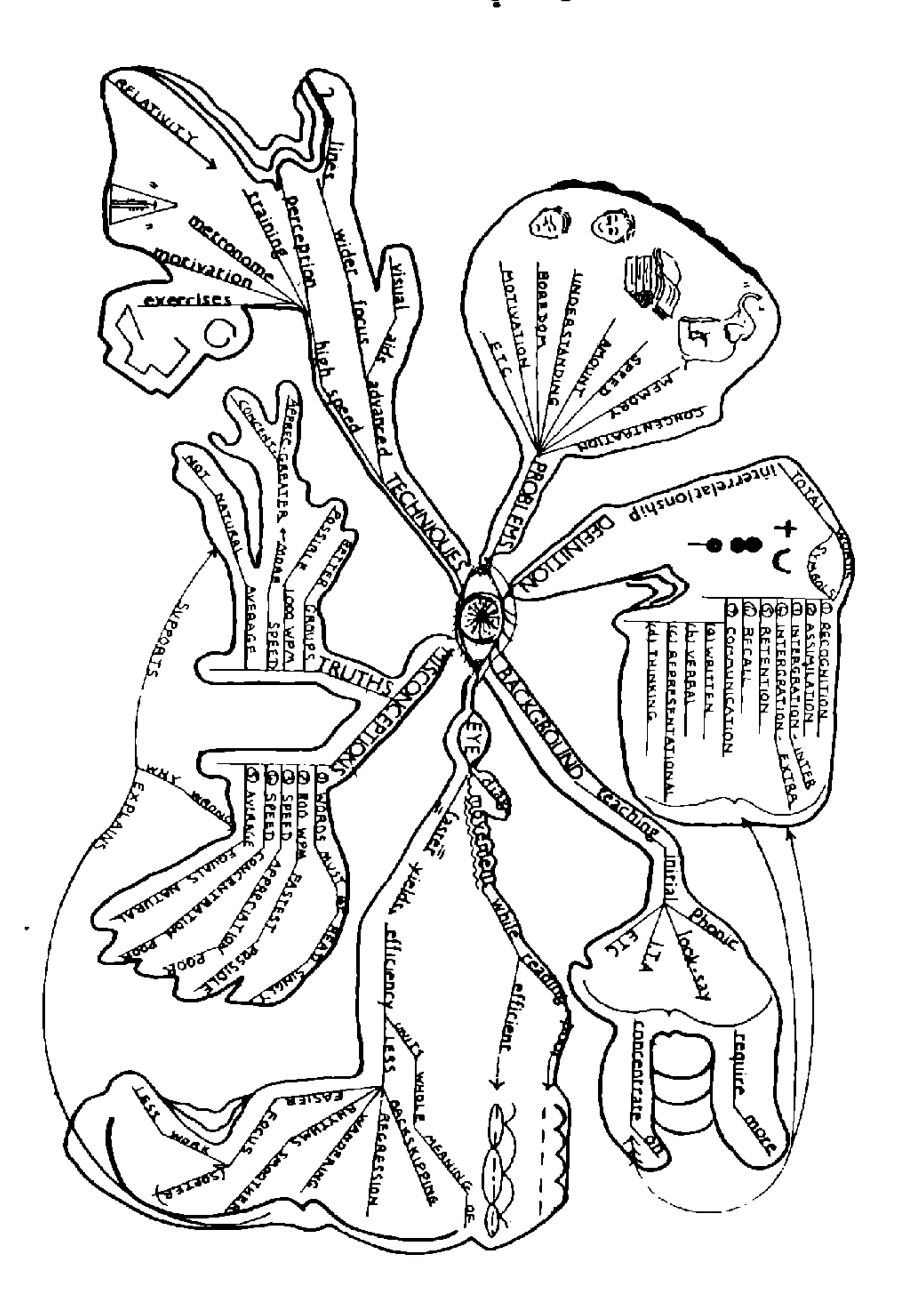
* إستخدم الملاحظات التي دونتها لكل فصل للإستعانة بها في الفصول اللاحقة . لا شك انها سوف تجعل من القراءة عملاً سهلاً .

* بعد الإنتهاء من قراءة كل فصل ، أنظر إلى خارطته لكي تساعدك في المراجعة وفي عملية التذكر .

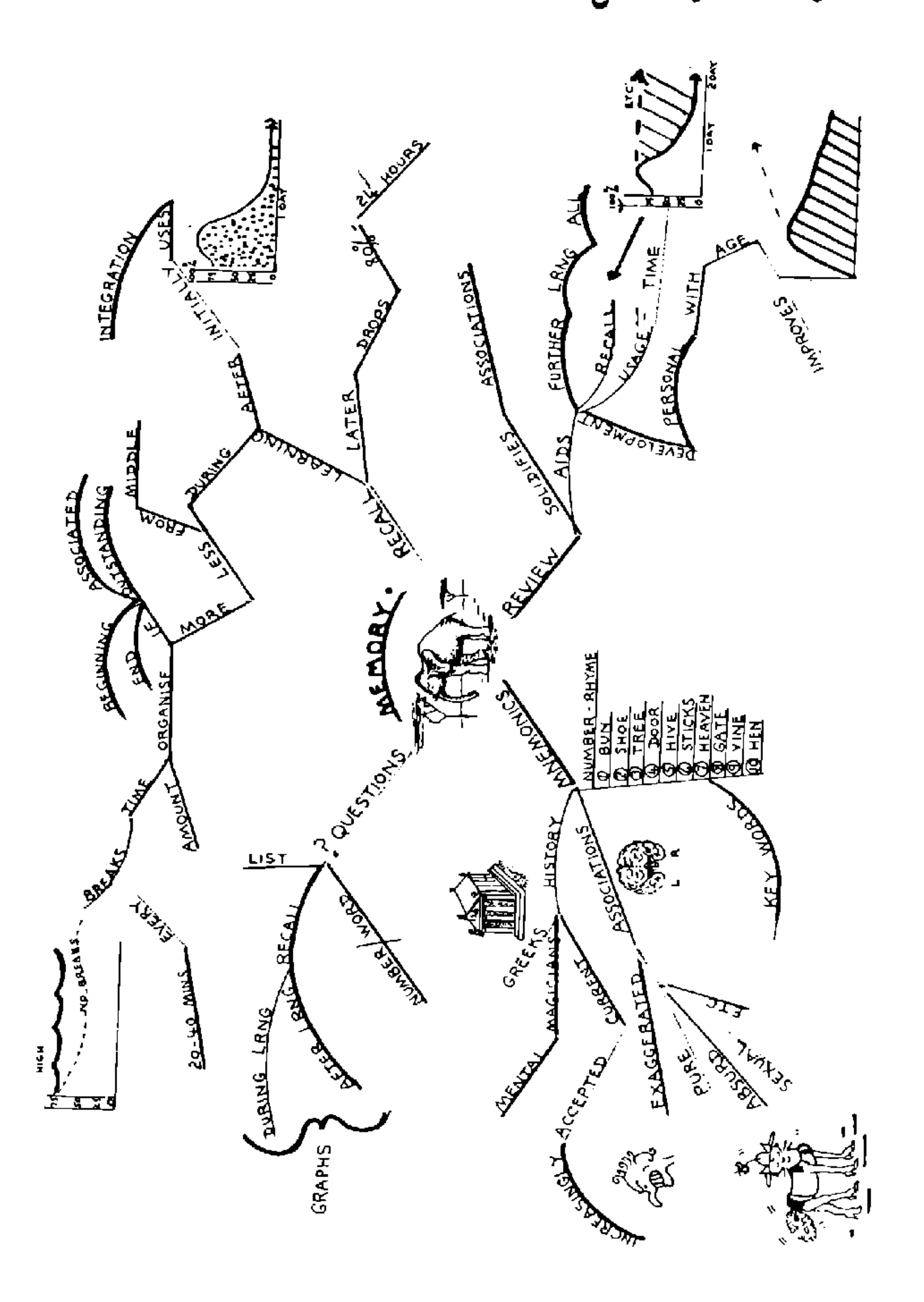
الخارطة الدماغية للفصل الأول :



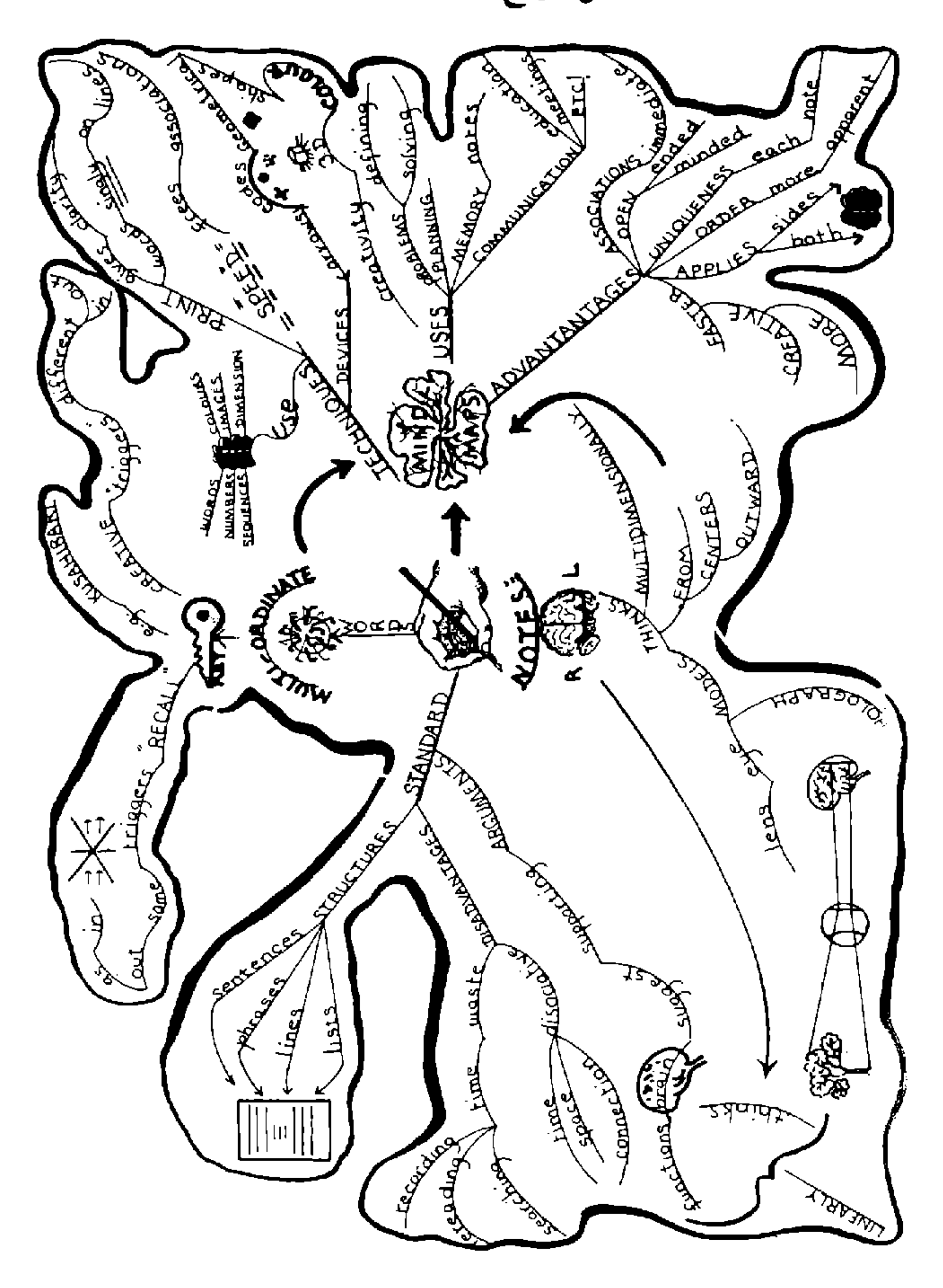
الخارطة الدماغية للفصل الثاني :



الخارطة الدماغية للفصل الثالث :



الخارطة الدماغية للفصل الرابع :

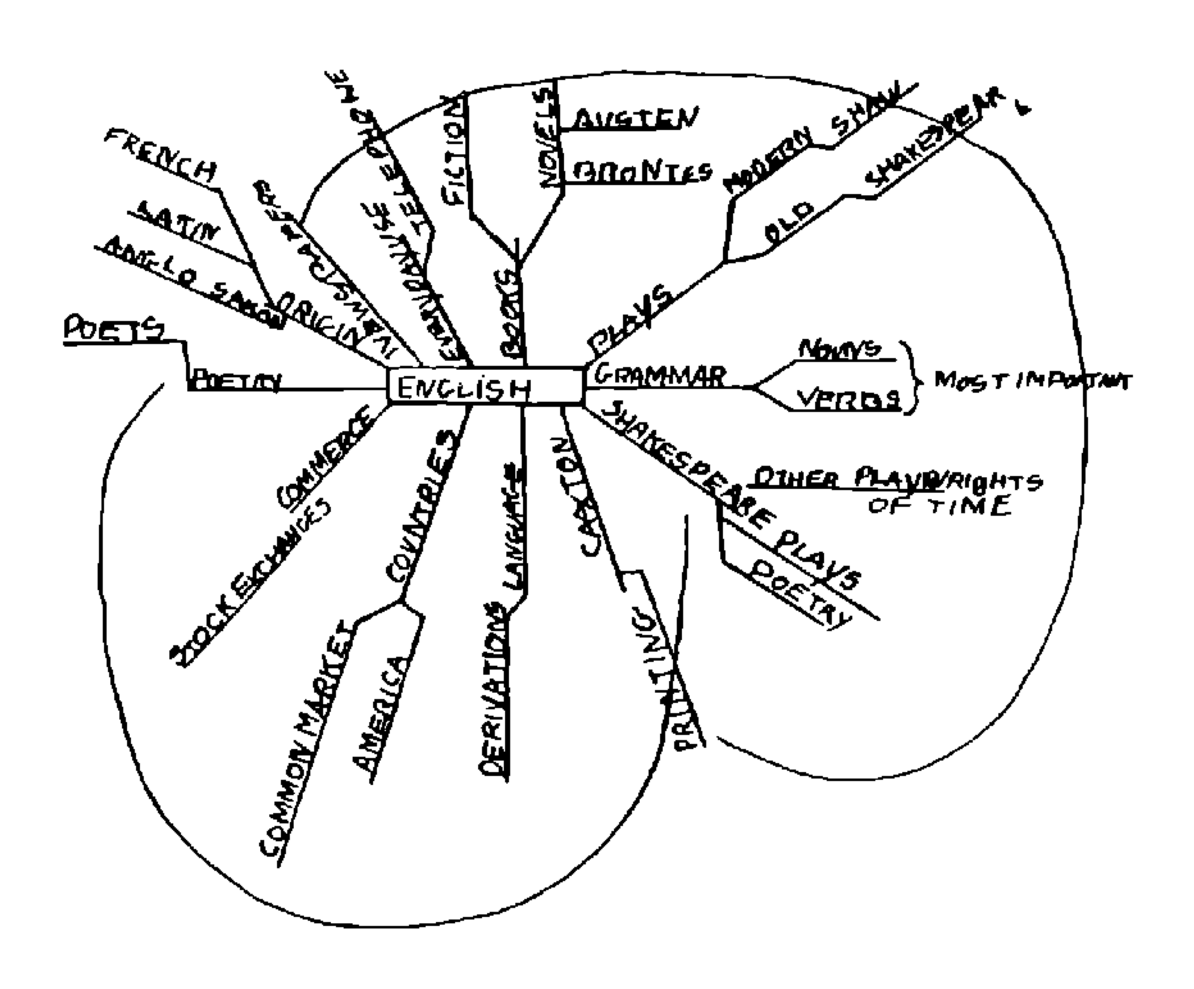


إرسم الخارطة الدماغية للفصل الخامس :

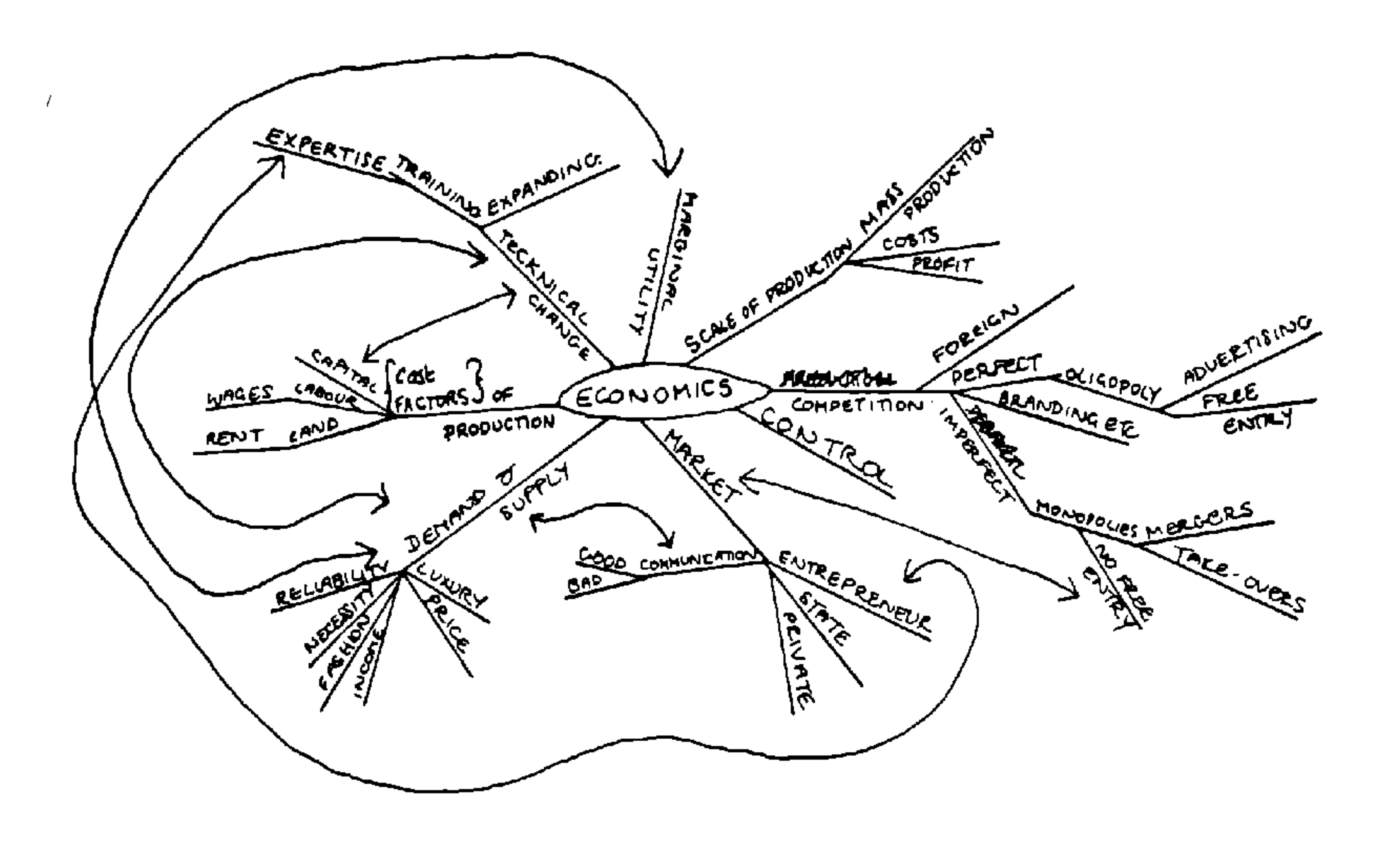
7) SETTING Time + places in which the novel is situated

8) IMAGERY The kind of images the author uses to describe (usually by simile or metaphor)

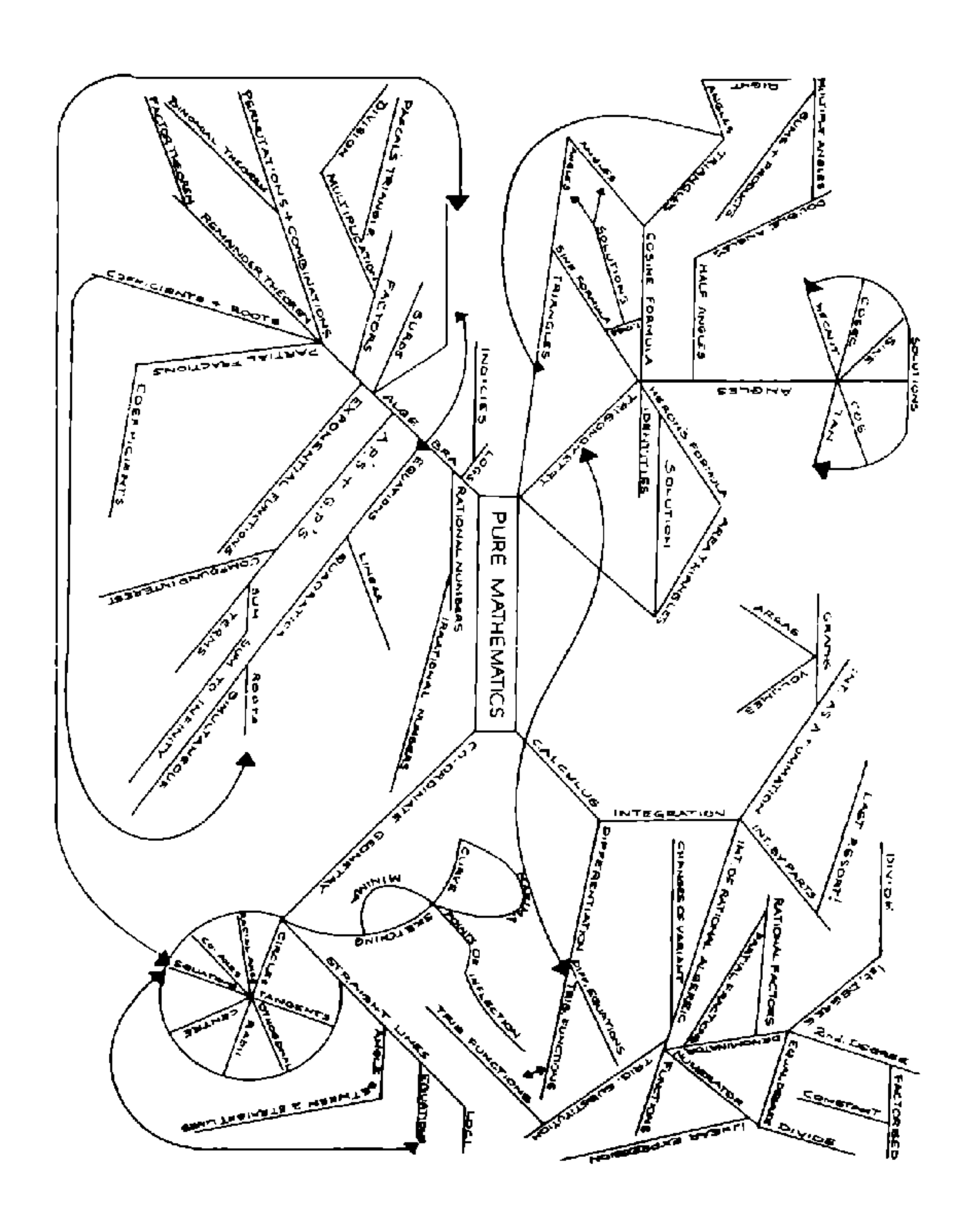
9) SYMBOLISM One thing stands for another
The witches in Macbeth signifying evil



شكل (٣٦) ملاحظات بالطريقتين التقليدية والحديثة (الخارطة الدماغية) لطالب في الرابعة عشرة من عمره عن اللغة الإنجليزية .



شكل (٣٧) خارطة دماغية جيدة عن الإقتصاد وضعها طالب فشل في الإمتحان مرتين .



شكل (٣٨) خارطة دماغية عن الرياضيات البحتة وضعتها فتاة حاصلة على درجة(A) في النحو والصرف .

تمرين : إرسم خارطة دماغية تتحدث فيها عن نفسك .







- ٤ -

تدوين الملاحظات

ج - الخرائط الدماغية - الأساليب المتقدمة وإستخداماتها .

نظرة عامة :

* نماذج للدماغ .
* التكنولوجيا والنظرة الداخلية لذواتنا .
* قسمي الدماغ (الأيسر والأيمن) والخرائط الدماغية .
* التقنيات المتقدمة .
* تطبيقات واسعة .



نماذج من الشعور أو نفاذ البصيرة ـ الدماغ ـ العقل :

في الخمسينات من هذا القرن ، كانت الكاميرا أو آلة التصوير هي النموذج الذي يعبّر عن الشعور والتصوير الدماغي . فالعدسات في آلات التصوير يعبر عنها بالعدسات في العيون وأما لوحة التصوير فعبّر عنها بالدماغ ذاته . أنظر الشكل (٣٩) . بالطبع ، بقي هذا المفهوم لبعض الوقت على الرغم من عدم ملائمته وعدم كفايته . ويمكنك التأكد من عدم الكفاية والملائمة بإجراء التالي: إغمض عينيك وتصور أي جسم تفضله . وبعد أن تتأكد من نقل كل تفاصيله إلى العين الداخلية ، قم بإجراء الآتي :

* أدر الجسم أمامك .
* انظر إليه من الأعلى .
* انظر إليه من الأسفل .
* غير لونه ثلاث مرات على الأقل .
* ابعده عنك وكأنما تراه من مسافة بعيدة .
* قربه منك مرة أخرى .
* تصوره جسماً ضخماً وهائلاً .

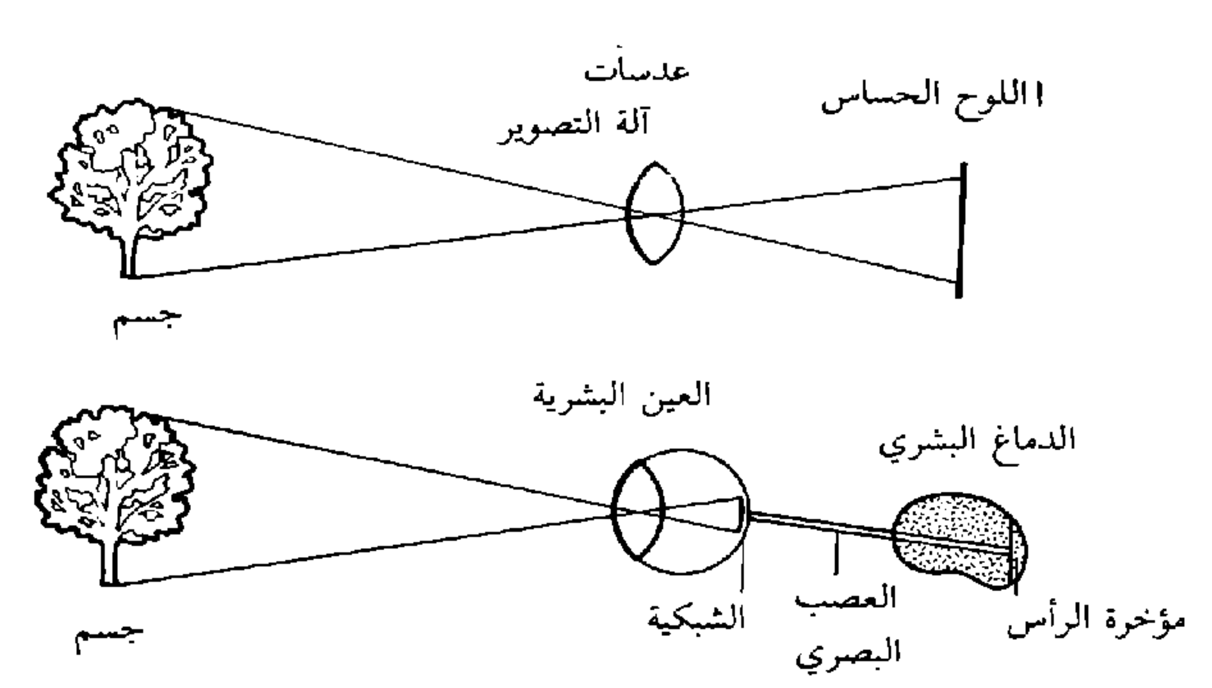
* تصوره جسماً صغيراً جداً .

* غيّر شكله تماما .

* غيّبه عنك .

* أحضره مرة أخرى .

ولا شك ان هذه الأعمال يمكن أجراؤها بكل سهولة ومن دون أي مصاعب . أما آلة التصوير فلا تتمكن حتى من البدء بأي منها .



شكل (٣٩) على العكس من الأفكار القديمة ، فإن الدماغ يعمل بطريقة أكثر تعقيداً من آلة التصوير .

التكنولوجيا الحديثة :

من حسن الحظ ، ان التطورات الأخيرة في مجال التكنولوجيا أعطتنا مثالاً أحسن في التناظر الوظيفي : الصور الكاملة .

في هذه التقنية يُشطر ضوء مركز أو تُشطر أشعة ليزر إلى قسمين . أحد القسمين يترك ليسقط على اللوحة (لوحة تصوير خاصة) بينما يتم إسقاط القسم

الآخر على الجسم . بالطبع ، تقوم لوحة التصوير الخاصة بإستقبال الضوء المنعكس عن الجسم والمتشكل من ملايين الشظيات أو الجزيئات . بعد ذلك ، وعندما تتعرض هذه اللوحة مباشرة وبزاوية معينة لحزمة من أشعة الليزر فان الجسم الأصلي يتم تشكيله . ولكن العجيب في الأمر ، ان الجسم لا يتم تشكيله ببعد واحد وإنَّما يتم بتشكيله كصورة ثلاثية الأبعاد معلقة في الفراغ ، وإذا ما نظرت إلى الصورة المتشكلة من أعلى أو أسفل أو من الجانب فانك ترى تماثلاً بينها وبين الجسم الأصلي . كما يمكن ان ترى تسعين صورة ثلاثية الأبعاد عندما تقوم بتدوير اللوحة الأصلية بمقدار تسعين درجة . اما الأمر الأكثر عجباً في هذا الجانب فهو أنك لو قمت بتكسير أو تمزيق اللوحة إلى أجزاء صغيرة ثم عرضت كل واحدة منها لحزمة أشعة الليزر فانك سوف تحصل على صور ثلاثية الأبعاد وبعددها .

اذن ، بعد كل ذلك يمكن القول ان هذه الطريقة في التصوير هي الأكثر تعبيراً من آلة التصوير العادية عن عمل أدمغتنا . كما انها تعطينا فكرة عن مدى تعقيد النظام الَّذي نمتكله في رؤوسنا .

ولكن وبالرغم من كل المحاسن التي تمتلكها الطريقة الجديدة للتعبير عن الدماغ ، إلاَّ انها تبقى عاجزة أمام العدد الهائل من القدرات العقلية . يبقى الدماغ هو المكان الَّذي يمكنه حفظ ملايين الصور وتذكرها وبطريقة عشوائية . ان الدماغ يمكنه رؤية الأشياء ومباشرة العمليات حتى مع غلق العينين .

ان ما ذكر سابقاً ينبغي ان يكون سبباً للتفكير اذ ان العلوم الحديثة لم تعمل إلاَّ القليل في هذا الجانب أو هذا الحقل المثير .

الخرائط الدماغية المتقدمة :

إذا ما لاحظنا ان الدماغ يعالج المعلومات ـ بصورة أفضل ـ عندما تكون في شكل خرائط دماغية وإذا ما لاحظنا الواردة في هذا الفصل حول طبيعة العقل

المتعددة الأبعاد فان الملاحظات الكاملة الصور والإبداعية سوف تكون بلا شك أسرع للفهم والإدراك والتذكر .

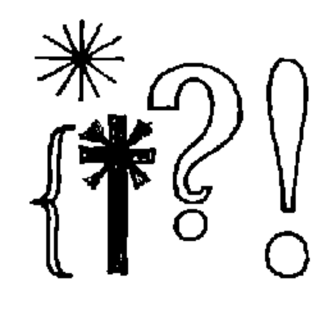
وتوجد مجموعة من الوسائل التي يمكن إستخدامها في تدوين الملاحظات :

الأسهم :



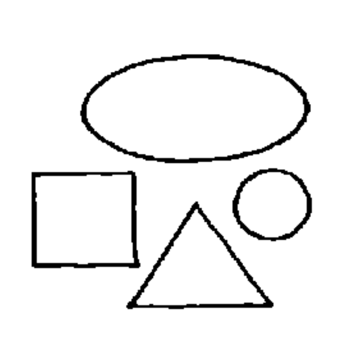
يمكن إستخدام الأسهم لإيضاح كيفية إرتباط أفكار أقسام مختلفة لمخطط واحد (خارطة دماغية واحدة) . من الممكن ان يكون السهم ذا رأس واحد أو متعدد الرؤوس . ومن الممكن ان يشير إلى الخلف أو يشير إلى الأمام .

الرموز :



العلامة النجمية . علامة التعجب ، الصليب وعلامة الإستفهام وغيرها من العلامات الأخرى والتي يمكن إستخدامها بوضعها إلى جانب الكلمات لبيان مدى إرتباطها أو لبيان أي بعد آخر .

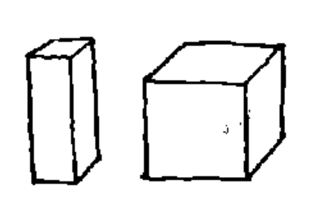
الأشكال الهندسية :



يمكن إستخدام المربعاتِ ، المستطيلات ، الدوائر والأشكال البيضاوية وغيرها من الأشكال الهندسية المستوية للإشارة إلى الكلمات ذات الطبيعة الواحدة . فمثلاً ، تستخدم المثلثات في المواقع الممكنة الحل في الخرائط الدماغية الخاصة بحل المسائل الرياضية . وتستخدم الأشكال الهندسية لبيان أهمية الأشياء . فمثلاً ،

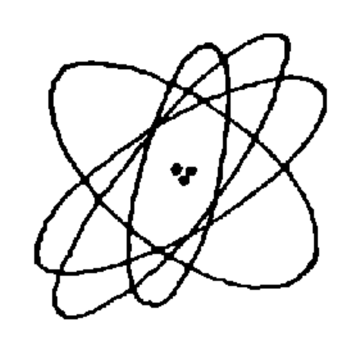
بعض النَّاس يفضلون دائماً إستخدام المربع للفكرة الرئيسية ، المستطيلات للأفكار القريبة من الفكرة الرئيسية والمثلثات للافكار التي تليها في الأهمية وهكذا .

الأشكال ذات الابعاد الثلاثة :



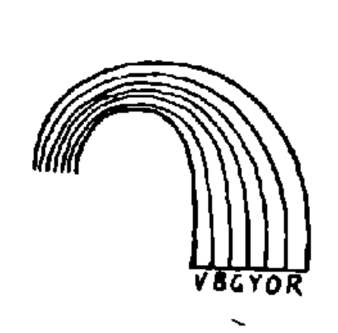
يمكن أن يأخذ أي شكل من الأشكال الهندسية ذات الابعاد الثلاثة تصوراً عقلياً معيناً . فمثلاً ، يمكن ان ترسم مربعاً داخل مكعب . كما يمكن للأفكار المكتوبة داخل هذه الأشكال ان تتنقل من مكان إلى آخر .

الإبداع ـ الصور :



يمكن دمج الإبداع مع إستخدام الأشكال الهندسية ذات الابعاد الثلاثة . فمثلاً . يتمكن الشخص الذي يريد رسم خارطة دماغية لموضوع في الفيزياء الذرية من إستخدام نواة الذرة محاطة بالالكترونات للتعبير عن الفكرة الرئيسية .

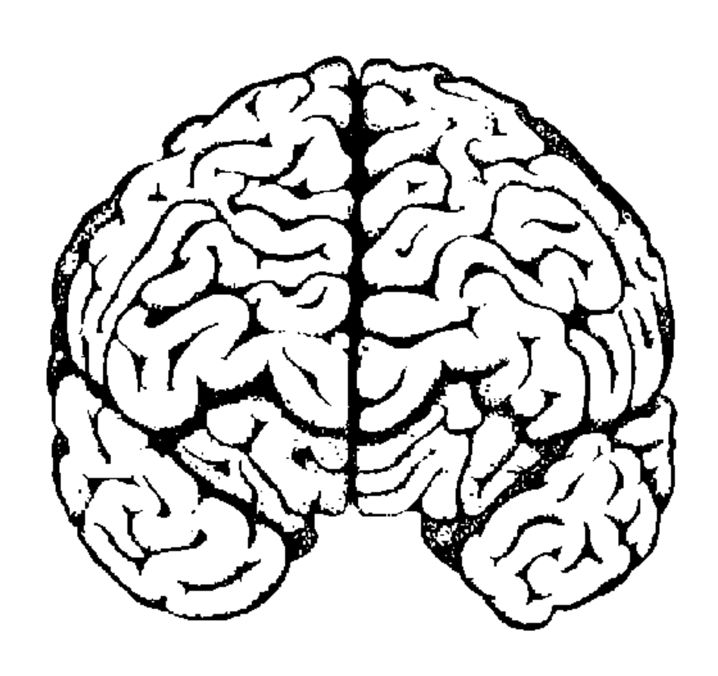
اللون :



الألوان ، بشكل خاص ، مفيدة في عملية التذكر والإبداع ، فيمكن إستخدامها كأسهم لبيان كيف ترتبط الأفكار في الأقسام المختلفة من الخارطة الدماغية ببعضها البعض . كما يمكن إستخدامها لبيان الحدود بين الأفكار الرئيسية من الخارطة الدماغية .

الخرائط الدماغية وقسمي الدماغ :

عند هذا الحد ، نجد من المفيد ان نتأمل في الكيفية التي يمكن للابحاث الدماغية الأخيرة ان تساعد في إضافة قوة إلى النقاط التي آثرناها حتّى الآن . وفي ضوء الحقيقة التي ذكرناها سابقاً وهي ان الدماغ يعالج المعلومات بصورة أفضل فيما إذا كانت في شكل خرائط دماغية ، تأمل أبحاث روجر سبري وروبرت أورنستاين حول شطري الدماغ . إن هذه الأبحاث (أبحاث سبري وأورنستاين) بحد ذاتها سوف تقودك إلى الإستنتاج بان تقنيات تدوين الملاحظات وتنظيم الأفكار التي وضعت لكي ترضي حاجات الدماغ ككل لا تشمل فقط الكلمات والأرقام والترتيب والنظام والخطوط وإنّما تشمل إلى حاجب ذلك الألوان والصور والأبعاد والرموز والتناغم أو بمعنى آخر تشمل الخرائط الدماغية .



شكل (٤٠) شطري الدماغ (الأيمن والأيسر) .

ومن أي جهة نظرنا ، يمكن طرح السؤال التالي : هل هي طبيعة الكلمات والمعلومات ، هل هي وظيفة التذكّر ، هل هي نماذج التصوير الدماغي الكامل أو هل هي أبحاث الدماغ الحديثة ؟ والجواب في النهاية ، هو

ان النتائج متماثلة ، أي أنه ولكي نستفيد من قدرة الدماغ بالكامل فاننا نحتاج إلى ان نأخذ بعين الإعتبار كل العناصر التي يمكن ان تلتقي مع بعضها البعض فندمجها بطريقة موّحدة .

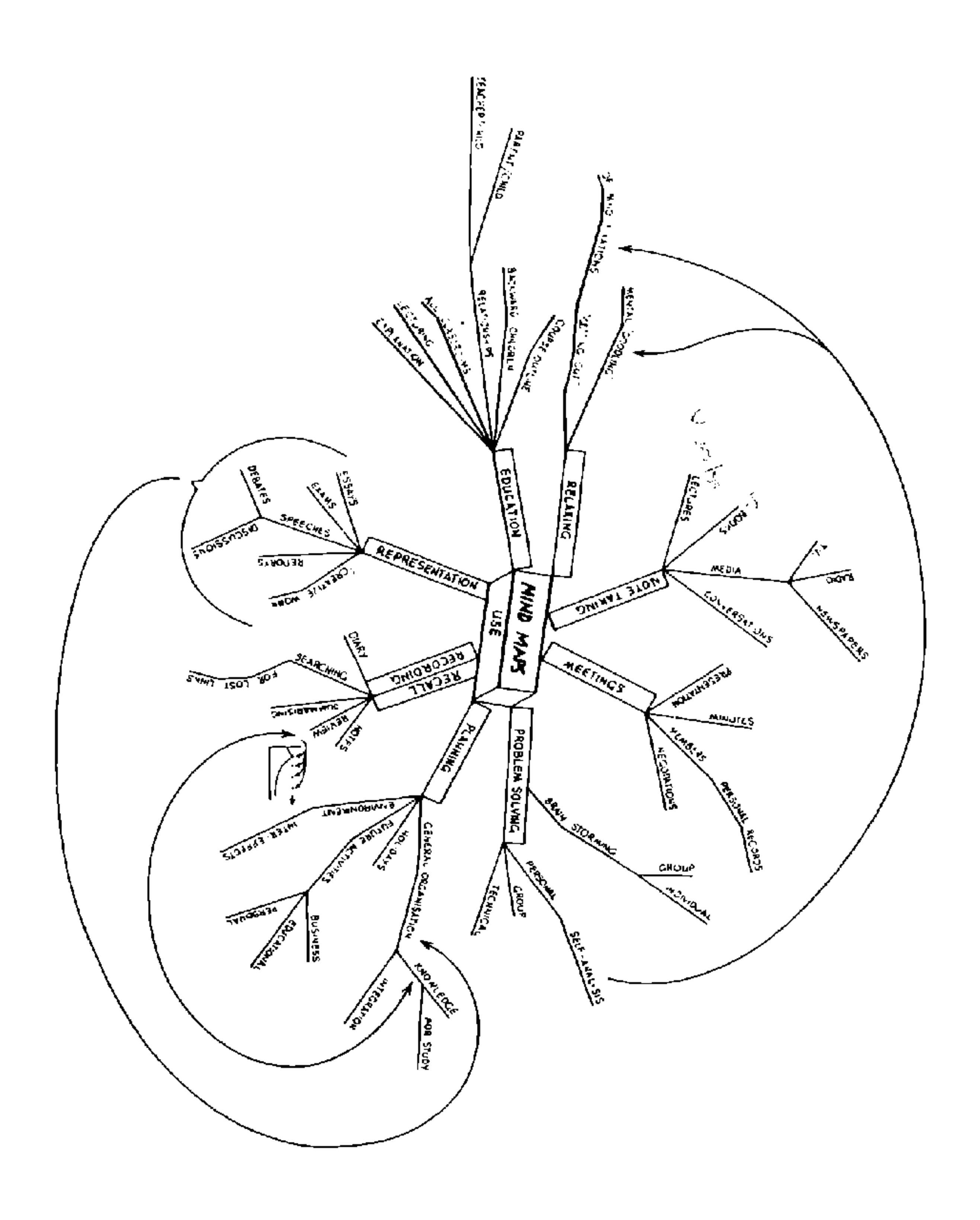
الخرائط الدماغية ـ الإستعمالات :

ان طبيعة الخرائط الدماغية مرتبطة جوهرياً بوظيفة العقل ويمكن إستخدامها تقريباً في كل نشاط يشتمل على التفكير أو التذكير أو التخطيط أو الإبداع والخلاقية . والشكل (٤١) لخارطة دماغية لإستعمالات الخرائط الدماغية وهي تبين مدى التنوع الواسع في الإستعمالات . بالطبع ، سوف يحتاج الشرح الموسع لكل واحد من إستعمالاتها إلى كتاب ضخم . لذا فإنني سوف أشرح وحتّى نهاية هذا الفصل بعض تطبيقاتها في مجال كتابة الخطب والأحاديث ، في مجال الإمتحانات ، في مجال كتابة المقالات ، في مجال اللقاءات ، في مجال الإتصالات وفي مجال تدوين الملاحظات .

تحويل خارطة دماغية إلى حديث ، موضوع وما أشبه :

عندما تعرض ولأول مرة الخرائط الدماغية على كثير من الناس فانهم يفترضون عدم إمكانية الإستفادة منها في الأغراض الخطيّة كإلقاء الكلمات وكتابة المقالات . بالطبع ، لا شيء يمكن ان يكون بعيداً عن الصواب . وإذا ما رجعت إلى الخارطة الدماغية للفصل الرابع فانك ستجد كيف حصل التحويل :

ما ان تكتمل الخارطة فان المعلومات المطلوبة تصبح جاهزة حالاً . ولا يبقى أي شيء لازمٌ سوى ان تقرر الشكل النهائي الّذي تريد ان تضع فيه تلك المعلومات ، فالخارطة الجيدة تعطيك مجموعة من الإحتمالات . وعندما يتم الإختيار فان اقسام الخارطة المختلفة يمكن احاطتها بدوائر مختلفة الألوان كما يتم ترقيمها بترتيب صحيح . بعد ذلك لا يحتاج وضعها في شكل كتابي أو



شكل (٤١) خارطة دماغية عن إستخدامات الخرائط الدماغية .

لفظي إلاَّ لسوى تحديد المواقع الرئيسية التي يراد تغطيتها ومن ثم المرور بها نقطة فنقطة مراعين منطق الروابط الفرعية . وبهذه الطريقة تكون المشاكل الناتجة عن إعادة التمهيد قد أُزيلت إذ ان كل عمليات الجمع والتنظيم قد إكتملت في مرحلة الخارطة الدماغية .

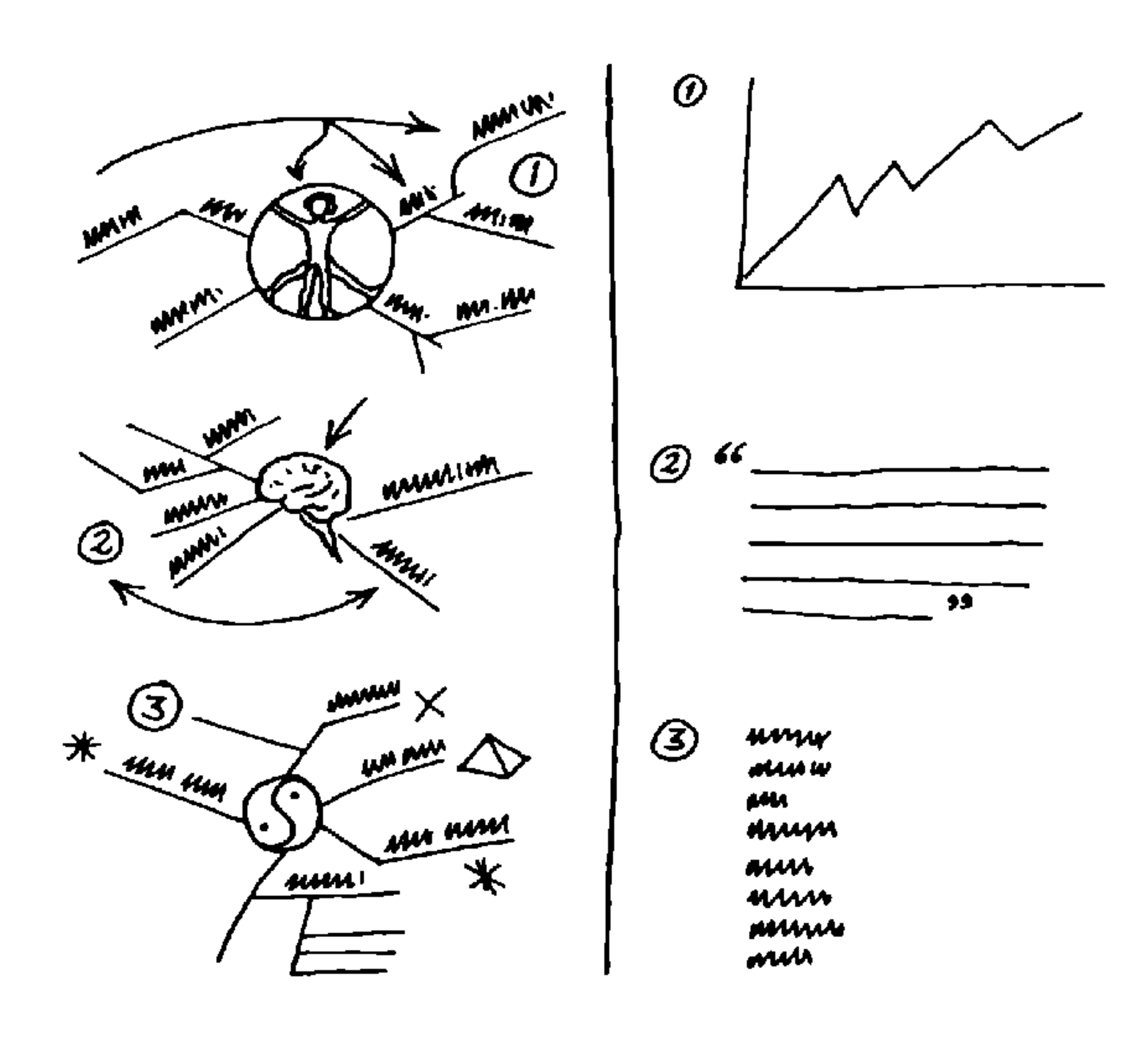
ان إستخدام هذه التقنيات في جامعة إكسفورد مكَّن طلاباً من إكمال مقالاتهم في زمن يعادل ثلث الزمن الذي كانوا يحتاجون إليه قبل إستخدامها كما مكنهم من الحصول على درجات أعلى .

تدوين الملاحظات :

ينصح ، عند تدوين الملاحظات ، بإمتلاك صفحتين فارغتين في وقت واحد . على ان تكون اليسرى لتدوين الملاحظات بواسطة الخارطة الدماغية في حين تكون اليمنى لتدوين الملاحظات بالطريقة الخطية والرسوم البيانية . وتصلح الأخيرة للمعادلات والقوائم والمسائل ذات الرسوم البيانية . انظر الشكل (٤٢) .

وتدوين الملاحظات ، خصوصاً من المحاضرات ، يلزم بتذكر الحاجة الماسة للكلمات المفتاحية والصور . كما انه ينبغي التذكير بان التركيب النهائي لن يصبح واضحاً إلاَّ مع نهاية التدوين . لذا يمكن توقّع ان تكون أية ملاحظة في شكلها نصف النهائي كما وان الملاحظات الأولى قد تبدو غير مترابطة حتى تتوضح الفكرة الرئيسية للمحاضرة . وهنا تأتي ضرورة فهم ما يسمى بالملاحظات الغير مرتبة أو الملاحظات المتسمة بالفوضى . فكثير من النّاس يشعرون بالخوف والإرتباك من إمتلاك أو رؤية صفحة مليئة بالملاحظات المتشعبة أي التي ليست في شكلها الخطي أو الشكل التقليدي . والملاحظات المرتبة هي تلك الموضوعة بالطريقة التقليدية . انظر الشكل (٣٣) . اما الملاحظات الموضوعة بطريقة الخرائط الدماغية والتي توصف بالفوضوية فهي

التي تملأ جنبات الصفحة . انظر الشكل (٤٢) . بالطبع ، وصف الخرائط الدماغية بالفوضى أو الفوضوية لا يتعدى كونه وصفاً للظاهر فقط اذ تبقى الأهمية الأساسية للمحتوى . وكم من ملاحظات مرتبة ترتيباً حسناً ولكنها لا توصل إلى شيء . وكم من ملاحظات لا تمتلك مظهراً خارجياً مرتباً ولكنها تشير وبشكل مباشر إلى الأفكار المهمة والروابط فيما بينها كما تشير في بعض الأحيان إلى ما ينبغي إلغاؤه من معلومات .



شكل (٤٢) ينصح بإتخاذ صفحتين في وقت واحد لتدوين الملاحظات . واحدة للخارطة الدماغية والأخرى للرسوم البيانية أو المعلومات الخطية الأفقية .

ان الملاحظات المدونة في شكل خرائط دماغية تكون في الغالب مرتبة ومنظمة وانه إذا ما إحتجنا إلى نقلها إلى ورقة جديدة فاننا لا نحتاج إلى أكثر من عشر دقائق لفعل ذلك (عشر دقائق لملاحظات دوّنت خلال ساعة) . ولا تعتبر إعادة بناء الخارطة الدماغية في مثل هذه الحالة ضرباً من إضاعة الوقت إذ انها (أي الخارطة) سوف تتطابق مع أول مراجعة في حال كوننا قد أحسنا تنظيم وقت التعلم .

الإتصالات واللقاءات :

اللقاءات وخصوصاً تلك التي تعقد من أجل التخطيط وحل المشاكل تتحول في الغالب إلى مواقع يتحدث فيها البعض بينما البعض الآخر يستمعون من أجل التحضير لدورهم في الكلام . وفي اللقاءات يأتي المتحدثون على ذكر نقاط جيدة . يُنسى أكثرها كما انه يتم من خلالها إضاعة غالبية الوقت . ولكن يبقى الأدهى من كل ذلك هو ان النقاط التي يوافق عليها في النهاية ، ليست بالضرورة هي الأحسن وإنّما لكونها صدرت عن الأشخاص الأكثر فصاحة أو الأكثر أهمية .

بالطبع ، يمكن تحاشي أو إزالة هذه المشاكل إذا ما قام منظم أو منسق الجلسة بوضع خارطة دماغية أمام الجالسين يوضح فيها الفكرة الرئيسية والنقاط التي ينبغي تداولها . وبعد إنتهاء كل متحدث يطلب منه تلخيص ما تطرق إليه ووضعه في نقاط ثم تحديد أي مكان في الخارطة يتناسب والنقاط التي تطرّق إليها .

والآن إليك فوائد هذه الطريقة :

١ ـ ان مشاركة كل شخص تسجّل وتدوّن بشكل جيد .

٢ ـ لا ضياع بالنِّسبة للمعلومات .

٣ ـ سوف يعطى الأهتمام للافكار أكثر مما يعطى للأشخاص .

٤ ـ التخلص من الإستطراد لأن المتحدثين سوف يركزون على النّقاط الموضحة أمامهم .

٥ ـ بعد إتمام الجلسة ، سوف يكون في متناول كل واحد من الحاضرين خارطة دماغية لما جاء فيها مما سيمنع نسيان الكثير مع طليعة اليوم التالي .

وقبل الختام ، نذكر فائدة إضافية للخرائط الدماغية ـ خصوصاً في حقلي تدوين المعلومات والإتصالات ـ وهي ان كل شخص يظل مشغولاً وبشكل مستمر في تكميلها بدلاً عن البقاء مهتماً بتحصيل النتائج النهائية . ان ذلك الإنشغال المستمر سوف يؤدي ولا شك إلى مزيد من القدرة على التذكّر وإلى مزيد من الفهم العام وإلى براعة أكثر تحليلية وأكثر إنتقادية .





- ٥ -

التخطيط الدماغي
الطريقة الطبيعية للدراسة

أ- المدخل :

نظرة عامة :

* مشاكل التركيز على الدراسة .

* أسباب الشعور بالخوف والنفور عند كثير من النَّاس تجاه الكتب الدراسية .

* المشاكل الناتجة عن إستخدام تقنيات تقليدية في الدراسة .

* تقنيات جديدة في الدراسة .



بلوغ مرحلة الدراسة ـ مشكلة قبل البدء :

قد يكون مألوفاً لديك ذلك الشخص الَّذي يبدو متحمساً بالبدء بالمطالعة والدراسة في الساعة السادسة مساءاً والإستمرار حتى منتصف الليل . ففي السادسة مساءاً يصل إلى طاولته فيبدأ بترتيبها للتحضير لفترة المطالعة . بعد ترتيب وتحضير كل شيء يقوم بإعادة وتحضير كل شيء للمرة الثانية . وقبل الشروع في شيءٍ يتذكر انه ترك بعض المواضيع الشيقة في صحف الصباح لم يطالعها . كما ويتذكر أُمور صغيرة لم ينجزها . اذن ، فلتكن الخطوة الأولى قبل البدء هي قراءة المواضيع في صحف الصباح ثم إتمام الأمور الصغيرة التي لم يتمكن من إتمامها أو إنجازها في الصباح . أثناء مطالعة الصحف ، تقع عيناه على مواضيع أُخرى يجد من الأفضل مطالعتها وإن لم يكن قد وضعها في حسبانه . في زاوية الترفيه تقع عيناه على برنامج تلفزيوني يظن انه شيق ويبدأ في السابعة مساءاً ويستغرق نصف ساعة . اذن ، لا ضير في مشاهدة البرنامج الترفيهي ولمدة نصف ساعة وخصوصاً بعد قضاء يوم حافل بالأعمال . انه بحاجة إلى الراحة والإسترخاء .

يعود إلى طاولته في الساعة السابعة وخمس وأربعين دقيقة لأن بدايات البرنامج اللاحق كانت شيقة أكثر مما كان يتوقع . قبل ان يبدأ ، يتذكر ان عليه

ان يخبر صديقه عبر التلفون بالمواضيع الشيقة التي قرأها في صحف اليوم . يستمر في حديثه التلفوني حتى الساعة الثامنة والنصف قبل ان يعود إلى طاولته .

بعد ان يعود إلى طاولته فيشرع في قراءة الصفحة الأولى من الكتاب الذي بين يديه يشعر بوخز الجوع والعطش . بالطبع ، انه لا يجد من الحكمة الإنتظار طويلاً قبل ان يأكل ويشرب . ان التأخير سوف يؤدي إلى زيادة الوخز وبالتالي يؤدي إلى مزيد من التوقف والذي بالتالي سيؤدي إلى عدم التركيز في المطالعة . اذن ، الحل هو في تناول وجبة خفيفة . إلَّا ان الطعام اللذيذ قد يؤدي بالشخص إلى تناول وجبة كاملة . بعد تناول نصيبه من الطعام ، يعود ليشرع في الدرس والمطالعة فلم يعد أمامه شيء آخر . . . بدأ ببعض الصفحات فأخذه الشعور بالإمتلاء . الحل هو التوجه إلى مشاهدة التلفزيون والبقاء أمامه حتى الساعة العاشرة والنصف . بعد العاشرة والنصف تكون عملية الهضم قد تمت ويصبح بعدها كل شيء على ما يرام .

ولكننا نجده نائماً أمام التلفزيون في الساعة الثانية عشرة . وعندما يوقظه أي واحد منا فانه يظن ان كل شيء يمضي أو مضى على ما يرام . اذ انه لم يتعد كونه قد نام لفترة قصيرة وتناول وجبة جيدة وشاهد برنامجاً تلفزيونياً ممتعاً وقرأ مواضيع ممتعة من الصحف وقام بالإتصال التلفوني مع أحد أصدقائه . انه قد أتم كل شيء ليبدأ برنامجه غداً في الساعة السادسة مساءاً . . .

رعب الكتاب المدرسي (الدراسي) :

ان القصة التي جئنا على ذكرها مضحكة ولكن مضامينها مهمة وجدية .

من بين تلك المضامين المهمة والجدية هي ان القصة تشتمل على جانب كبير من التشجيع اذ تثبت وبما لا يقبل الشك ان كل انسان هو مبدع ومبتكر وخلّاق وان الشعور بعدم خلاقيته والذي يحمله كثير من النَّاس هو شعور لا

ضرورة له . صحيح ان الخلاقية التي أظهرها الطالب لم تستخدم في المكان الصحيح إلاَّ ان التحول إلى أعمال أخرى والتي نتخذ منها ذرائع لعدم إنجاز ما يطلب منا يثبت إمتلاك الإنسان ثروة من المواهب التي يمكن تسخيرها في إتجاهات أكثر إيجابية .

وإذا كانت القصة مشجعة في بعض جوانبها فهي محبطة في جوانب اخرى ، اذ تظهر مساحة واسعة من الرعب والخوف تجاه الكتاب المدرسي . ويبرز الرعب والخوف ـ بالطبع ـ من المدرسة القائمة على نظام الإمتحانات . والطالب يعلم ان الكتب المدرسية هي أصعب عليه من الكتب القصصية والروايات ويعلم انها تمثل بالنِّسبة إليه أعمالاً كثيرة إلاَّ ان ما يعلمه أكثر هو انه سيمُتحن في معرفته بما تحتويه من معلومات .

ان حقيقة كون نوعية الكتاب صعبة هي في حد ذاتها حقيقة مثبطة كما ان حقيقة كون الكتاب يمثل جهداً وعملاً هي حقيقة أيضاً لأن الطفل وبشكل غريزي يعلم انه غير قادر على القراءة وتدوين الملاحظات والتذكر بشكل جيد . اما الحقيقة الأكثر جدية والأكثر خطراً من الحقيقتين السابقتين فهي علمه بانه سوف يُمتحن .

ومعلوم ان الرعب الناتج من الإمتحانات يمكن وبصورة كاملة ان يربك مقدرة الدماغ على العمل في مواقف معينة . فكم من الطلبة لم يتمكنوا من كتابة أي شيء في أوراق إمتحاناتهم بالرغم من تحضيرهم المسبق لها . وكم من الطلبة الَّذين توقفوا عن الكتابة أثناء الإمتحان وبعد تأدية جزء منه لأنهم نسوا تماماً كل ما في جعبتهم من معلومات . بل وأكثر من ذلك ، كم من الطلبة الذين قضوا أوقات الإمتحان يكتبون وبطريقة مسعورة ظانين أنهم يجيبون على الأسئلة إلاَّ انهم في الحقيقة كانوا يكررون كتابة أسمائهم أو يكررونَ كتابة كلمة ما .

أمام هذا الرعب وهذا الخوف ، ماذا يمكن للطفل ان يفعل ؟ في

الواقع ، أمام الطفل خياران وهما : اما ان يدرس ويواجه مجموعة من النتائج واما ان لا يدرس فيواجه مجموعة أخرى مختلفة من العواقب أيضاً . فإذا درس وفشل فقد أثبت على نفسه انه غبي وبليد أو أية صفة سلبية أخرى . بالطبع ، انها ليست الحقيقة ولكن من أين له ان يعرف ان الخطأ لم يكن منه هو نفسه وإنَّما كان الخطأ في النِّظام الَّذي إمتحنه بطريقة غير سليمة . أما إذا لم يدرس فان الموقف يكون مختلفاً تماماً . فهو يستطيع ان يرجع سبب فشله في الإمتحان إلى عدم التحضير ، بل وإلى عدم حبه لمادته بتاتاً .

بالطبع ، بفعلته تلك يكون قد حلّ المشكلة بعدة طرق :

١ ـ لقد جنّب نفسه الإمتحان والخوف منه .

٢ ـ إمتلاكه سبباً كاملاً لفشله .

٣ ـ حصل على إحترام زملائه لأنه أمتلك الجرئة على تحدي موقف يعتبر مخيفاً بالنِّسبة لهم وانه لمدهش ان نلاحظ ان طفلاً ، مثل هذا ، كثيراً ما يجد نفسه في موقع قيادي .

كما انه لمدهش ان نلاحظ حتى أولئك الَّذين يقررون المطالعة والدرس يحتفظون لأنفسهم بشيء مما يحتفظ به أولئك الَّذين لا يدرسون أو الَّذين يقررون عدم الدَّرس والتحضير . اذ ان الطَّالب الَّذي يحصل على نسبة (٨٠٪) أو (٩٠٪) في الإمتحان بدلاً عن نسبة (١٠٠٪) يجد نفسه يستخدم نفس الأعذار التي يستخدمها الطَّالب الذي لم يحضر للإمتحان فلم ينجح .

الطرق القديمة والحديثة في مجال الدراسة :

ان الحالات التي جاء ذكرها من قبل ليست مرضية لكل المهتمين كما انها برزت لأسباب عديدة وقد جئنا إلى ذكر كثير منها في الفصول الأولى من هذا الكتاب . إلاَّ انه لا ضير في ان نذكر سبباً إضافياً رئيسياً وراء الحصول على



شكل (٤٣) يوضح أن الإهتمام أُعطي بشكل أكبر للمعلومات .

نتائج ضعيفة في مجال الدرس والتحصيل والذي يتمثل في طريقة تقديمنا لتقنيات الدراسة والمعلومات التي نريد من النَّاس ان يدرسوها ويتعلموها .

لقد أحطنا الطالب بكتلة مربكة من مواضيع مختلفة (فروع) طالبين منه ان يتعلم ويتذكر ويفهم عدداً كبيراً منها وتحت عناوين عديدة مثل الرياضيات ، الفيزياء ، الكيمياء ، الأحياء ، علم الحيوان ، علم التشريح ، علم النبات ، علم وظائف الأعضاء ، علم الإجتماع ، علم النفس ، علم الإنسان (الإنثروبولوجيا) ، الفلسفة ، التاريخ ، الجغرافيا ، علم المثلثات وما أشبه من

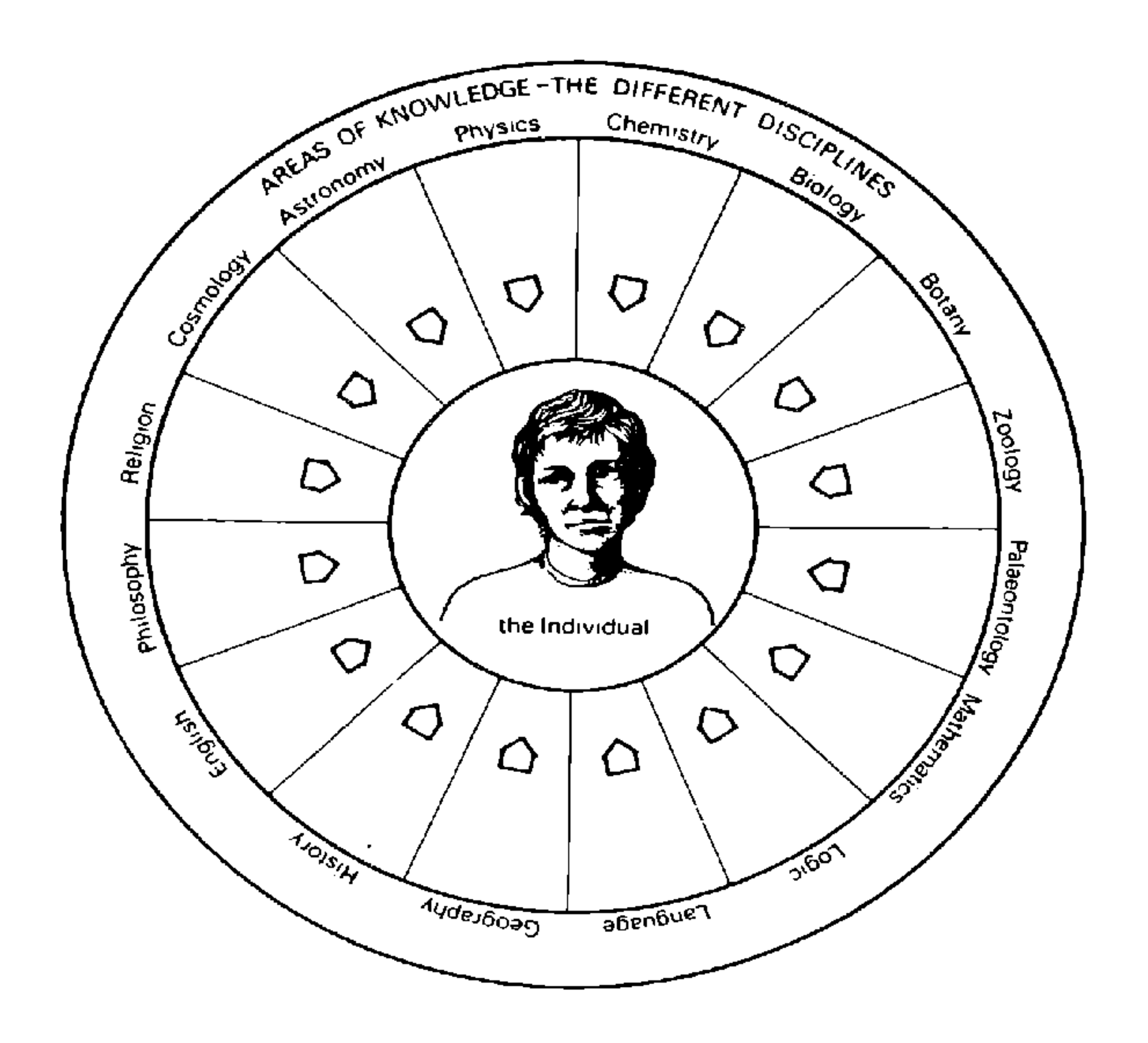
العلوم . بالطبع ، على الطالب الَّذي يدرس مثل هذه العلوم ان يتـذكر أرقـاماً وتواريخ وأسماء ونظريات وأفكار . انظر الشكل (٤٤) . وهذا يعني بالتالي أننا أخذنا بطريقة غير متكافئة تماماً بين الدراسة والطريقة التي يتعامل بها الطالب مع المعلومـات من جهـة وبين المعـارف التي تحيط بـه من جهـة أخـرى . انـظر الشكلين (٤٤) و (٤٥) .

وواضـح من خلال الشكلين ، انـا نركّـز كثيراً وإلى أبعـد الحـدود على المعلومات من كل حقول المعرفة كما ونمارس ضغطاً على الفرد لكي يتذكرها ويستحضرها وذلك من خلال الإمتحانات التقليدية .

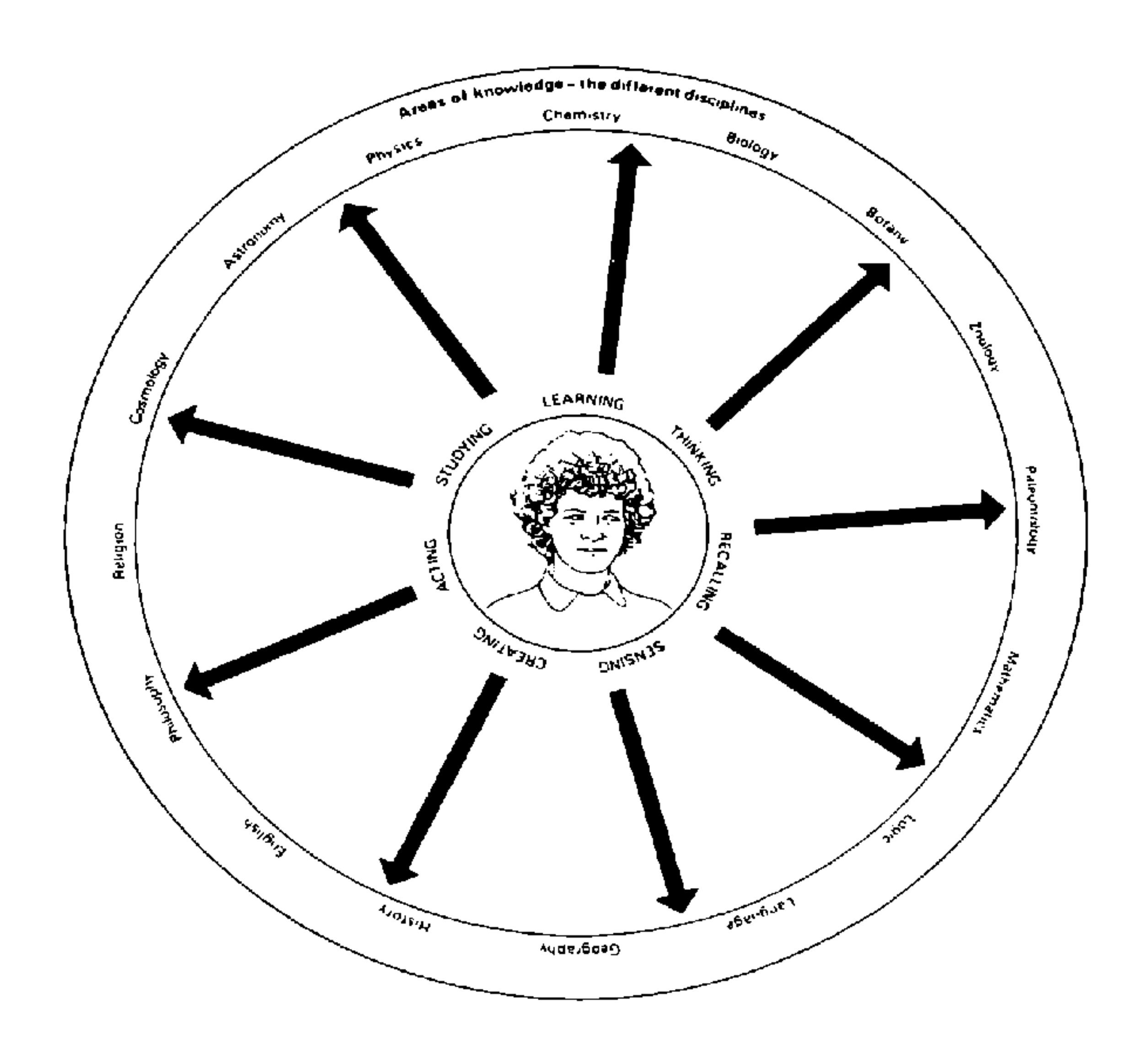
والعجيب ان هذه الطريقة الغير متكافئة قد إنعكست َعلى تقنيات الدرس التقليدية في المدارس والجامعات والمعاهد العليا كما انعكست على المناهج الدراسية . وتطالب هذه التقنيـات الطالب بـإستخدام مجمـوعة من الخـطوات للكتب التي يريد دراستها . فمثلاً تقترح على الطالب ان يقرأ الكتاب الدرسي المتوسط الصعوبة ثلاث مـرات من أجل ان يتـأكد من فهمـه الكامـل له . ولا تختلف التقنيات التقليدية والأكثر تطوراً عن مثيلاتها التقليديـة فجميعها جـامدة وغير مرنة .

وانه لواضح عدم إمكانية تطبيق مثل هذه الطرق وبنجاح على كل كتـاب دراسي أو مدرسي . فهناك فرق كبير بين دراسة كتاب نقدي وبين دراسة كتاب في الرياضيات المتقدمة . ولكي ندرس جيداً أو نتعلم جيداً علينا توفير تقنية لا تقحم الطريقة نفسها في مختلـف المواد .

علينا أولاً ان نبدأ بالأفراد أو الأشخاص لا ان نمطرهم بسيـل من الكتب والمعـادلات والإمتحـانـات . علينـا ان نعلمهم كيف يتمكنـون من الـدراسـة بفاعلية . علينا ان نعلمهم كيف يحركون أعينهم أثناء القراءة ، كيف يتذكرون ، كيف يفكرون ، كيف يستطيعون حل المشاكل وعلى العموم كيف يستخدمـون



شكل (٤٤) في التعليم التقليدي يكون الإتجاه من المعلومات إلى الفرد . وهذا يعني أن المطلوب من الفرد أن يتلقى ويتعلم ويحفظ أكبر مقدار من المعلومات .



شكل (٤٥) في التعليم الحديث يكون الإتجاه من الفرد إلى المعلومات . وهذا يعني الإهتمام بالفرد أولاً وذلك بتعليمه حقائق مختلفة حول نفسه قبل تعليمه حقائق مختلفة حول أشياء أخرى .

قدراتهم على أحسن وجه بغض النظر عن نوع الموضوع .

أحدهم أشار إلى نقطة هامة وهي اننا نمتلك في الأسواق كتيبات إرشادية كثيرة في مختلف الحقول تقريباً بما في ذلك أبسط الآلات ، ولكننا نفتقد إلى أبسط المعلومات في أعقد الأنظمة وأهمها وهي أنفسنا أو ذواتنا .

ان غالبية المشاكل التي جئنا على ذكرها في الفصل الأول من الكتاب يمكن الخلاص منها وإزالتها إذا ما قمنا بتحويل تركيزنا من المواضيع إلى الأشخاص وإلى الكيفية التي يتمكنون بها من الإختيار ويتمكنون بها من فهم أية معلومات يريدونها . ان هؤلاء الأشخاص سوف يؤهلون لكي يدرسوا ويتذكروا أي مجال ضروري ومفيد من المعرفة ، أي بمعنى آخر ان الأشياء لن تحشر حشراً .

كما ان من فوائد التحول إلى الإهتمام بالأشخاص هو تسهيل عمليتي التعلم والتعليم وجعلهما أكثر متعة وإنتاجية .

اننا وبالتركيز على الفرد وقدراته سنضع في النِّهاية وظيفة التعليم في بعدها المناسب .







- ٥ -

التخطيط الدماغي
الطريقة الطبيعية للدراسة

ب ـ التحضير : الوقت ـ الكمية ـ المعرفة ـ أسئلة :

النظرة العامة :

* الإستعراض (التصفح) .
* إتخاذ قرار بإستخدام أفضل للوقت .
* تحديد مجالات الدراسة (الكمية) .
* جمع كل المعلومات التي يمتلكها القارىء .
* تحديد الأهداف والأسباب من وراء الدراسة في المقام الأول .



الإستعراض (التصفح) :

قبل فعل أي شيء آخر ، من الضروري ان تلقي نظرة شاملة أو كلية على الكتاب الَّذي تريد ان تدرسه أو الدورية التي تريد مطالعتها . ان الإستعراض هو عملية شبيهة بالعملية الَّتي تمارسها عندما تريد شراء كتاب من مخزن الكتب أو هو عملية شبيهة بتلك التي تمارسها عندما تريد ان تستعير كتاباً من مكتبة ما . اي بكلمات اخرى ، الاستعراض هو عبارة عن تقليب للصفحات احساس عام بما في الكتاب ، معرفة بالترتيب والتركيب ، معرفة بمستوى الصعوبة ، معرفة بنسبة الرسوم والبيانات في الكتاب ، معرفة بمواقع النتائج ومعرفة بالتلخيصات والإستنتاجات . وأحسن طريقة للإستعراض هي ان تقوم بتخصيص أربع ثوان لكل صفحة .

بعد إتمام عملية الإستعراض ، يمكننا البدء في تنفيذ الخطوات الأربع الرئيسية من عملية التحضير بجدية أكبر .

الوقت والكمية :

يمكن التعاطي مع هذين المفهومين في وقت واحد لأن خلفهما نظريتين متشابهتين .

ان أول أمر عليك فعله عندما تجلس لدراسة كتاب ما هو ان تقرر مقدار

الوقت الذي تريد تخصيصه له . وبعد ان تحدد الوقت ، عليك تحديد الكمية التي تريد قراءتها أو دراستها خلال المدة المحددة .

كما ان السبب وراء الإصرار على هاتين الخطوتين الأوليتين ليس إعتباطياً وإنما هو سبب مدعوم بنتائج علماء سيكولوجيا « الكل »* ومدعوم ببعض النتائج المتأخرة في مجال نظرية النظم (قبل الإستمرار في القراءة ، انظر الشكل ٤٦) .

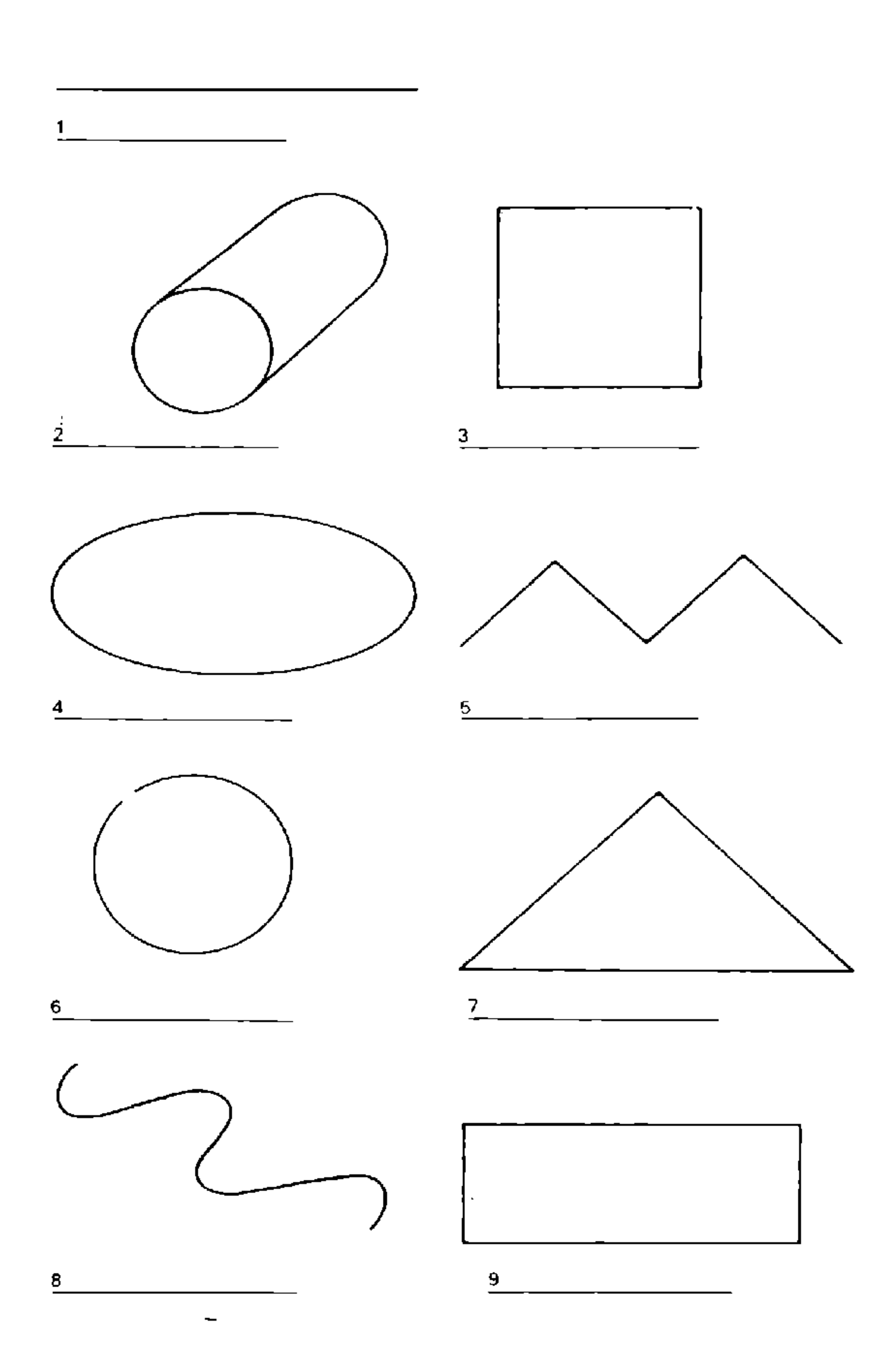
لقد وجد علماء سيكولوجيا « الكل » ان الدماغ البشري لديه النزعة القوية جدا لإكمال الأشياء لذا فان غالبية القراء سيجدون أنفسهم يعمدون إلى كتابة أسماء الأشكال في الشكل (٤٦) كما يلي : خط مستقيم ، إسطوانة ، مربع ، شكل بيضاوي ، خط متعرج ، دائرة ، مثلث ، خط متموج ومستطيل . بالطبع ، الدائرة ليست دائرة وإنما هي دائرة ناقصة ولكن الكثيرين يرونها دائرة . والبعض الآخر يرونها دائرة ناقصة ولكنهم يفترضون انه كان في نية الفنان إكمالها .

ان أوضح مثال على رغبتنا العامة في إكمال الأشياء هي نزعتنا العالمية وكأطفال في بناء لغة تساعدنا في تكوين أفكار ومعان لما يحيط بنا .

وفي الدراسة ، يحدد لنا ـ بشكل مباشر ـ إتخاذ القرار حول الوقت والكمية والحقل، زماناً وحجماً ، كما ويحدد لنا نقطة النهاية والهدف . ويفيد التحديد في المساعدة على صنع الروابط المناسبة كما ويمنع التشتت . وأحسن مقارنة في هذا الجانب هو الإستماع إلى محاضر . فالمحاضر الجيد الذي

---

* سيكولوجيا الكل أو الجشتالت : دراسة الإدراك والسلوك من زاوية إستجابة الكائن الحي لوحدات أو صور متكاملة ، مع التأكيد على تطابق الأحداث السيكولوجية والفيسيولوجية ، ورفض تحليل المنبهات والمدركات والإستجابات إلى عناصر متناثرة .



شكل (٤٦) تمييز الأشكال . أُكتب الإسم الصحيح لكل شكل .

يحاول طرح كثير من المواد الصعبة غالباً ما يشرح نقاط البداية والنهاية ويحدد كمية الوقت الذي ينوي صرفه على كل مساحة من مساحات محاضرته . المستمعون من جانبهم سوف يجدون وبشكل تلقائي ان محاضرته سهلة المتابعة لما يملكون من خطوط إرشادية يعملون ضمن حدودها . كما وينصح بتحديد الكمية التي يراد قراءتها عملياً وذلك بوضع علامتين ورقيتين كبيرتين في البداية والنهاية . هذا التحديد سوف يساعد القارىء في الرجوع إلى المعلومات بسهولة ويسر

ومن فوائد إتخاذ مثل هذه القرارات انها تجنبنا الخوف من المجهول . اذ ان الشروع في قراءة كتاب دراسي ضخم من دون تخطيط سوف يكون ولا شك هاجساً دائم المثول أمام القارىء طيلة فترة القراءة . اما إذا أختار القارىء عدداً مناسباً من الصفحات لقراءتها في وقت محدد فانه يزيل بذلك هاجس الخوف لانه يعلم بكل التفاصيل فهو الَّذي قد أختار وحدد وهو قبل كل شيء متأكد من انه قادر على إكمال ما حدد خلال الوقت المعلوم .

ولا تتوقف فوائد وأسباب إتخاذ قرار تحديد الوقت والكمية على ما ذكرناه سابقاً بل وتمتد إلى مساحات اخرى إذ تهتم بتوزيع جهد القارىء طيلة وقت القراءة . تصور أنك قد قررت الدراسة لمدة ساعتين . وتصور كذلك ان ما قرأته خلال النصف ساعة الأولى كان صعباً ولكنك إستطعت إحراز بعض التقدم . كما وفي الوقت ذاته وجدت تحسناً في الفهم مما يعني وجود إمكانية القراءة بشكل أسرع وأفضل . فهل ستأخذ فترة راحة ؟ ام هل ستقرر الإستمرار حتى تفقد هذا الزخم الجديد ؟ يبدو ان (٩٠٪) من الذين طرحوا مثل هذين السؤالين يحبذون الإستمرار كما ان عدداً قليلاً من الَّذين يحبذون التوقف لبعض الوقت ينصحون الآخرين بفعل ما يفعلونه هم أنفسهم .

إلاَّ ان المدهش في الأمر هو ان الجواب الأحسن للسؤالين السابقين هو النصح بالتوقف لبعض الوقت . والسبب يمكن رؤيته من خلال النقاش الذي

أثرناه في فصل الذاكرة من هذا الكتاب . فقد يستمر الفهم في مستواه العالي لمدة طويلة ولكن التذكر غير الفهم . وإذا لم تعط فترة راحة للدماغ فان نسبة التذكر تتدنى ولا شك . انظر الشكل (١٨) . لذا فانه من الضروري ان تقسم فترة الدراسة إلى فترات قصيرة تتراوح ما بين عشرين واربعين دقيقة تتخلل فترات قصيرة جداً من الراحة انظر الشكل (١٩) . ان الدراسة للإمتحان ولمدة خمس ساعات متواصلة أصبحت جزءاً من الماضي فالفهم ليس كالتذكر ونتائج الإمتحانات هي خير شاهد على ما نقول .

والوقفات القصيرة مهمة أيضاً لعدة أسباب :

١ ـ انها تعطي الجسم راحة مادية وحظاً من الإسترخاء . وهذا شيء مفيد في حالة القراءة اذ يخلص الجسم من تراكم التوتر .

٢ ـ انها تساعد في عمل التذكر والفهم في وقت واحد وإلى أحسن حد .

٣ ـ انها تعطي وقتاً قصيراً للمعلومات الجديدة لكي تربط أجزاءها بعضها ببعض ـ التكامل الداخلي . انظر الشكل (٢١) .

وللنقطة الأخيرة علاقة بفصل الذاكرة في هذا الكتاب وبالرسم البياني الَّذي يوضّح نسبة النسيان مع مرور الوقت من نفس الفصل . وخلال كل توقف ، تكون كمية المعرفة أو المعلومات التي يمكن تذكرها من المادة التي قرأت قبل التوقف في أعلى مستوياتها . وهذا يعني ليس فقط اننا سنتذكر أكثر بسبب فترات القراءة القصيرة وإنَّما بسبب فترات التوقف أيضاً . ويمكن دفع عملية التذكر إلى الأمام وذلك عبر القيام بمراجعة قصيرة لما قد انهيت قراءته على التو وعبر التصفح السريع لما تعتزم قراءته على ان يكون ذلك في بداية ونهاية كل فترة دراسية .

بالطبع ، قد تلاحظ اننا قد خصصنا عدداً من الصفحات لشرح ضرورة

إتخاذ قرار بتحديد الوقت والكمية التي يراد قراءتها ولكن تذكر ان القرار في حد ذاتـه مختصر إلى حـد كبير وفي العـادة يتخذ تلقـائياً بعـد الإنتهـاء من عمليـة الإستعراض السريعة .

والآن ، دعنا ننتقل إلى الخطوة التالية إذا اتممت إتخاذ قراراتك بتحديد الوقت والكمية لما تعتزم قراءته .

تدوين ما تعرفه حول الموضوع :

والآن وقد انتهيت من تحديد الوقت والكمية ، باشر بتدوين ما تعرفه حول الموضوع في أقصر وقت ممكن ـ لاحظ'انه لا ينبغي تخصيص أكثر من دقيقتين للعملية . بالطبع ، الملاحظات يستحسن ان تكون في شكل كلمات مفتاحيـة وفي تركيبات إبداعية وخلاقية .

ان الهدف من وراء إجراء التمرين السابق هو تنمية التركيز ، التخلص من التشتت والتساؤلات وإنشاء تركيبة عقلية إو ذهنية جيـدة . التعبير الأخيـر يعني تغذية الدماغ أو وعي الإنسان بالمعلومات المهمة . إذا كنت قد أمضيت دقيقتين في البحث عما تختزنـه في ذاكرتـك من معلومات وثيقـة الصلة بما ستقـرأ فان تكـون قد حققت التنـاسق والتناغم فيمـا بين المعلومات السـابقة والمعلومـات اللاحقة كما تكون قد حققت عدم الحاجة إلى الإستمرار في التفكير عما سيكون لاحقاً . ولكن لماذا تخصيص دقيقتين بالذات وليس أكثر من ذلك ؟ والجواب هـو ان الشخص لا يحتاج إلى إستـرجاع كـل المعلومات لمثـل هذه المـواقـع وبالتالي فـان التمرين ذو الـدقيقتين يقصد منـه في المقام الأول تحـريض نظام التخزين عند الشخص ووضع دماغه في الإتجاه الصحيح .

اما السؤال الآخر الَّذي يمكن طرحه هو : ما الفرق بين معرفة أشياء كثيرة حول الموضوع وعدم المعرفة التقريبية ؟ والجواب هو : اذا كنت تعـرف أشياء كثيرة حول الموضوع فان عليك صرف الدقائق الخمس أو الدقيقتين في تشكيل

نموذج أو مثال من الأقسام الرئيسية والنظريات ومن الأسماء وما اشبه وربطها بالموضوع المزمع دراسته . وبما ان العقل يمكنه ان يراجع المعلومات بسرعة تفوق كتابة اليد لها فان كل المقارنات الصغيرة يمكن رؤيتها ذهنياً كما يمكن تشكيل التركيبة الذهنية الجيدة وخلق الإتجاه .

اما في حالة المعرفة التقريبية أو المعرفة الضحلة ، فانه يمكن صرف الدقيقتين في تشكيل نموذج من تلك المعلومات القليلة ومن أي معلومات يظن انها ترتبط بالموضوع بأي شكل من الأشكال . وفائدة هذه المحاولة تشجيع القارىء على الإقتراب بقدر الإمكان من الموضوع الجديد وتجنيبه الشعور بالضياع وهو ما يحدث للكثيرين في مثل هذه الحالة .

وبعيداً عن فائدته المباشرة للدراسة ، فان التمرين المستمر في مجال تجميع المعلومات وتشكيلها يعطي عدداً من الفوائد العامة .

أولاً : ان الشخص يكسب جمع المعلومات الجديدة والقديمة إلى بعضها في الحقول التي تهمه . انه بهذا الشكل لا يكسب جديداً فقط ، وإنّما يسترجع معلومات كان يشعر بأنها أصبحت قديمة ومنسية فيزداد بذلك متعة .

ثانياً : ان هذا التمرين المستمر في مجال التذكر والتكامل يفاد منه في مجالات مختلفة كالإمتحانات والخطب الإرتجالية والإجابة على أسئلة الذكاء .

الخطوة التالية تتبع مباشرة بعد الإنتهاء من إجراء التمرين ذي الخمس دقائق أو ذي الدقيقتين .

إثارة الأسئلة ـ تحديد الأهداف :

بعد إتمام عملية الإسترجاع والتذكر والتي في العادة يخصص لها ما لا يزيد عن دقيقتين ، ينصح بإتخاذ قرار حول ماذا يراد من الكتاب الذي نريد ان نقرأ . ويتضمن ذلك تحديد الأسئلة التي يراد الإجابة عليها من خلال القراءة . بالطبع ، ينبغي ان تكون الأسئلة وفي حدود الأهداف المرسومة كما ينبغي ان

تكون في شكل كلمات مفتاحية وفي شكل خارطة دماغية .

ان هذا التمرين كما التمرين السابق يهدف إلى تشكيل بنية ذهنية أفضل وأحسن . كما لا يستغرق إنجازه أكثر من خمس دقائق في كل الأحوال .

ويمكن فهم هذا التمرين بإجراء تجربة على فريقين يتشابه أفرادهما في الأعمار والتعليم ، بل وفي كل الأشياء تقريبا . يعطى لكل فريق نفس الكتاب الذي ينبغي دراسته وقراءته كما ويعطى أفراد كل فريق الوقت الكافي لإنهاء مطالعة كل الكتاب .

الفريق الأول وليكن (أ) سيعطى إمتحان شاملاً في كل الكتاب . اما الفريق الثاني وليكن (ب) فسيعطى إمتحان في موضوعين أو ثلاثة مواضيع رئيسية .

بالطبع ، بعض الناس سيقولون ان عملية الإمتحان غير صحيحة وغير عادلة فالأول سيقدم إمتحاناً في كل الكتاب بينما الفريق الثاني سيقدم الإمتحان في جزء محدود منه . وآخرون سيختلفون في من سيحصل على أحسن العلامات . والواقع ان كلا الفريقين سيمتحنون في نفس الكتاب ونفس كمية المعلومات ولكن لا شك ان الفريق الثاني هو الذي سيحقق أحسن النتائج . ويرجع السبب إلى ان الكتاب يحتوي على مجموعة رئيسية من المواضيع والأفكار التي تجمع حولها واليها بقية الأفكار الثانوية . والفريق الثاني عندما أخبر بأنه سيمتحن في موضوعين أو ثلاثة مواضيع رئيسية شرع في قراءة الكتاب ولكن بقصد البحث عن الأفكار الرئيسية بينما قرأ الفريق الأول الكتاب من دون تحديد الأهداف .

ان طرح الأسئلة وتحديد الأهداف لا تقل أهمية عن تدوين المعلومات السابقة حول الموضوع . وانه كلما كانت الأسئلة دقيقة والأهداف محددة كلما كان بإمكان القارىء ممارسة قسم التطبيق في هذا الفصل بنجاح .

ملاحظات شخصية



التخطيط الدماغي

الطريقة الطبيعية للدراسة

ج - التطبيق :

نظرة عامة :

* نظرة عامة .
* نظرة تمهيدية .
* نظرة تكميلية .
* مراجعة .
* تدوين الملاحظات .
* مراجعة مستمرة .
* خلاصة .



النظرة العامة :

من بين الحقـائق الممتعة التي تميـز أولئـك الـذين يستخـدمـون الكتب الدراسية هي انهم في الغالب يبدؤون بقراءة الصفحة الأولى من أي كتاب يعطى لهم . في حين انه من غير المنصوح به الإبتداء بقراءة الصفحة الأُولى والحالة التالية هي مثال توضيحي لهذه النقطة :

تصور أنك متعصب لأحجية الصور المقطوعة . إحدى صديقاتك جاءتك إلى باب بيتك وأعطتك صندوقاً كبيراً ملفوفاً في ورق ومربوطاً بخيط قائلة لك انه هـدية : « انهـا أجمل وأعقـد أحجية للصـور المقـطوعـة إختـرعهـا أو صنعهـا إنسـان ! » . من جانبك ، شكرتهـا وقررت من لحـظة مغادرتهـا باب بيتـك ان تخصص وقتك بالكامل لإكمال الأحجية .

وقبل ان نكمل ، دوّن وبتفصيل دقيق وكامل كل الخطوات التي تؤديها منذ تلك اللحظة (لحظة مغادرة الصديقة وإتخاذك القرار) حتى إكمال الأحجية .

والآن قـارن ما دونتـه بالقـائمة التـالية والتي جمعت بنـودها من أجـوبـة طلابي :

١ ـ ادخل إلى البيت .

٢ ـ حِلْ الخيط .

٣ ـ أزل الورق .

٤ ـ تخلص من الخيط والورق .

٥ ـ انظر إلى الصورة .

٦ ـ إقرأ التعليمات المرفقة ، ركز على أرقام القطع ومقاساتها .

٧ ـ حدد الوقت اللازم لإتمام الأحجية .

٨ ـ خطط لإوقات الإستراحة والوجبات .

٩ ـ إبحث عن سطح كاف للأحجية .

١٠ ـ إفتح الصندوق .

١١ ـ فرغ الصندوق من محتوياته وضعها على السّطح المعد .

١٢ ـ إذا كنت متشائماً فعليك بِعَدِ القطع .

١٣ ـ إقلب القطع رأساً على عقب .

١٤ ـ فتش عن قطعات الأطراف والزوايا .

١٥ ـ شخّص المساحات الملونة .

١٦ ـ إجمع القطعات الواضحة إلى بعضها البعض .

١٧ ـ تابع صف القطع في مكانها .

١٨ ـ اترك القطعات الصعبة إلى النهاية .

١٩ ـ تابع صف القطع حتى النهاية .

٢٠ ـ إحتفل !

بالطبع ، يمكن تطبيق ما جاء حول الأحجية بالكامل في مجال الدراسة .

ولكن ينبغي ومنذ البداية ان نوضح أهمية عدم البدء بالصفحة الأولى عند الدراسة . اذ أنك لو أصررت على البدء بالصفحة الأولى فانك تكون كالذي وجد الزاوية اليسرى السفلية وأصر على نفسه ان يركب أجزاء أحجية الصور المقطوعة إبتداءاً منها وحتّى النّهاية .

والشيء المهم في أي إقتراب معقول من الكتب الدراسية وخصوصاً المتميزة بالصعوبة هو الحصول على معرفة جيدة بما فيها وقبل البدء بأية خطوة بإتجاه قراءتها . وفكرة إجراء أو القيام بإجراء نظرة عامة على الكتاب الّذي ينوي الشخص قراءته تتكفل بذلك اذ يمكن مقارنتها بفكرة النّظر إلى الصور وقراءة التعليمات وإيجاد القطعات التي تركب في الزوايا والأطراف في أحجية الصور المقطوعة . وبمعنى آخر ، ان فكرة إجراء نظرة عامة على الكتاب الدراسي تشمل النظر إلى كل شيء ما عدى المتن . وإليك المواقع التي يتم معالجتها أثناء إجراء النظرة العامة .

النتائج .	الجداول .	العناوين الجانبية أو الصغيرة .
الخلاصات .	الفهارس .	التواريخ .
الإستنتاجات .	الحواشي .	الكلمات ذات الحروف المائلة .
الوثائق أو أجزاءها .	الرسوم التوضيحية .	الرسوم البيانية .
مسرد الكلمات الصعبة وتفسيراتها .	الكلمات ذات الحروف السوداء .	الهوامش .
الغلاف الخلفي .	الصور	الإحصاءات .

بالطبع ، يمكن رؤية الهدف أو ملاحظته من وراء ذكر النقاط السابقة وهو تزويد القارىء بمعرفة جيدة حول محتويات الكتاب غير الكتابية (غير المتن) . وبكلمة اخرى ، ان التغطية الشاملة النسبية للكتاب لا تحتاج من القارىء ان يقرأ المتن منذ البداية وإنّما تحتاج منه ان يلقي نظرة على ما يشمله الكتاب من

خلال النقاط الثمانية عشرة التي ذكرناها سابقاً . انظر الشكل (٤٧) . تجدر الإشارة إلى ضرورة إستخدام القارىء لقلم حبر أو رصاص أو أي وسيلة أخرى (مساعد بصري) أثناء ممارسة أو أثناء إجراء النظرة العامة على الكتاب .

المادة المطلوب دراستها

أجزاء من كتاب درسي مطلوب تغطيتها
بالمراجعة العامة .

شكل (٤٧) الأجزاء التي ينبغي تغطيتها من كتاب دراسي في مرحلة النظرة العامة .

ويمكن توضيح السبب وراء ضرورة إستخدام « المساعد البصري » وذلك بالرجوع إلى أحد الرسوم البيانية . فالعين التي ترى الرسم البياني من غير الإستعانة بالمساعد البصري سوف تؤدي وقفات قصيرة على كل إجزائه تاركة وراءها صورة بصرية غير واضحة وإرباك للذاكرة . وبمعنى آخر ، ان حركة العين لا تسجل التفاصيل الصحيحة للرسم البياني . وعلى العكس من ذلك ، فإذا ما استخدم المساعد البصري فان العين ترسم صورة مقربة من الرسم البياني الأصلي كما ان الذاكرة تزداد قوة عبر مجموعة من المعلومات تأتيها من الطرق التالية :

١ ـ الذكرى البصرية أو الصورة البصرية نفسها .

٢ ـ ذكرى حركة العين وهي تقرب شكل الرسم البياني .

٣ ـ ذكرى حركة اليد وهي تمر بالرسم البياني .

٤ ـ الذكرى البصرية أو الصورة البصرية للتكرار ولحركة المساعد البصري .

ان ما يمكن تذكره عبر القراءة المشفوعة بالمساعد البصري يفوق كثيراً ما يمكن تذكره عبر القراءة المجردة منه . لذا ليس مثيراً للإستغراب رؤية كبار المحاسبين وهم يستخدمون أقلامم لمساعدة أعينهم في حركاتها يمنة ويسرة ، من الأعلى إلى أسفل ، أو من الأسفل إلى أعلى أثناء مراجعاتهم . انهم يفعلون ذلك بشكل طبيعي وتلقائي لأنه لا يمكن تحقيق حركة صحيحة للعين من دون الإستعانة بالمساعد البصري .

النظرة التمهيدية :

الخطوة الثانية في مرحلة التطبيق هي النظرة التمهيدية وتعني تغطية المواد التي لم تعتني بها الخطوة الأولى ، أي النظرة العامة . وبلغة أكثر وضوحاً ، ان هذه الخطوة تعني بالمتن أو ما يطلق عليه المحتوى اللغوي . هذه الخطوة تشبه إلى حد ما صف القطع الملونة من قطعات أحجية الصورة المقطوعة .

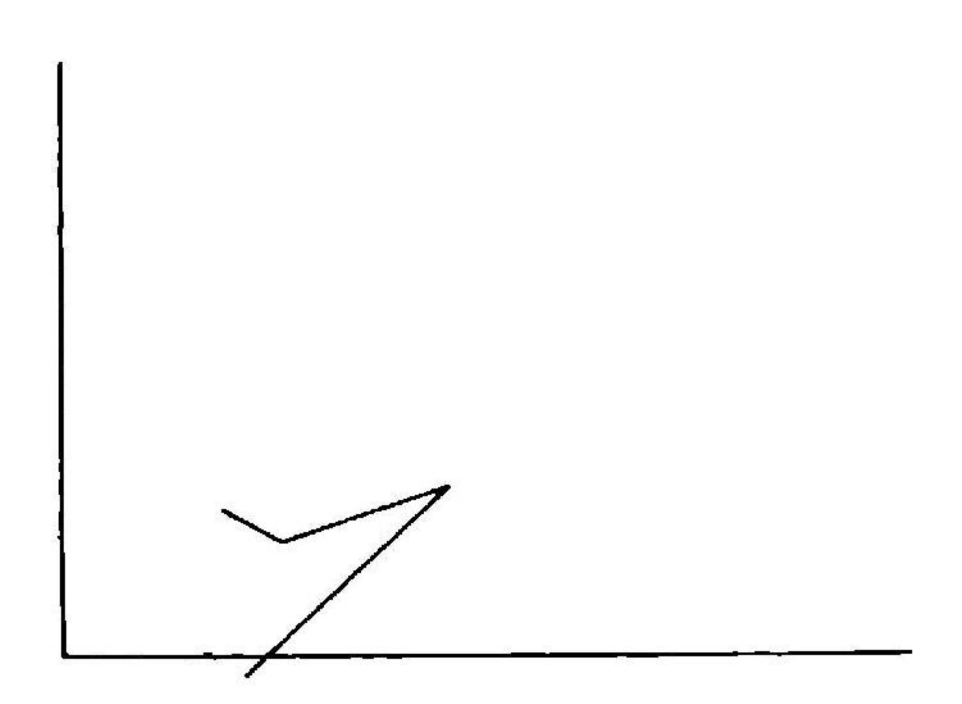
وينبغي ، أثناء إجراء النظرة التمهيدية ، التركيز على بدايات ونهايات الفقرات ، الأجزاء ، الفصول بل وحتّى كل المتون وذلك لتركز المعلومات في بدايات ونهايات المواد المكتوبة .

وإذا كنت تدرس بعض الأوراق الإكاديمية القصيرة أو احد الكتب الدراسية المعقدة فيستحسن قراءة الخلاصات والإستنتاجات أولاً ، اذ انها تضم غالباً ما تبحث عنه من معلومات جوهرية تحفظ عليك وقتك .

اذن ، في الخطوة الثانية (النظرة التمهيدية) كما في الخطوة الأولى

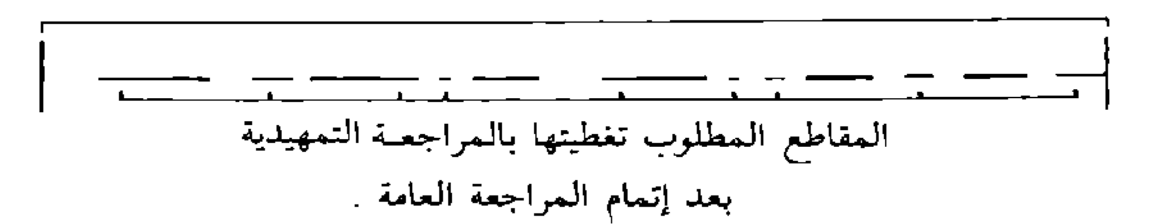


شكل (٤٨) مثال رسم بياني ينبغي دراسته .



شكل (٤٩) الشكل القياسي لحركة عين لا يساعد العين فيها مساعد بصري . الإرباك الّذي طرأ على الذاكرة واضح .

(النظرة العامة) ، أنت لا تقرأ كل المادة المكتوبة وإنّما تركز مرة أخرى على مساحات معينة . انظر الشكل (٥٠) .



شكل (٥٠) الأجزاء التي ينبغي تغطيتها أثناء النظرة التمهيدية .

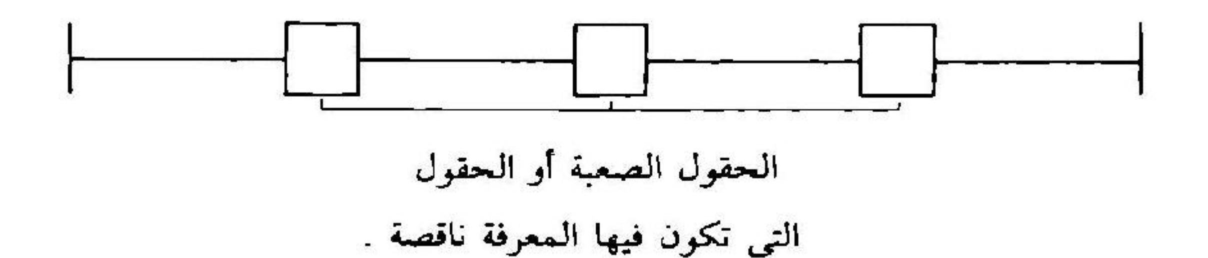
انا ، بالطبع ، لا نغالي إذا ما قلنا عنه انه قسم قيم في هذا الفصل . فأحد طلبة جامعة إكسفورد صرف أربعة أشهر من وقته وهو يقرأ كتاباً في علم النفس مكون من (٥٠٠) صفحة . ولكنه عندما وصل إلى الصحفة رقم (٤٥٠) ، بدأ الملل يدخل إلى نفسه فالمعلومات التي إحتواها الكتاب كانت كثيرة . لقد ضاع الطالب بين المعلومات قبل ان ينتهي من قراءة الكتاب . ولكن كيف حدث له ذلك ؟ انه بدأ مباشرة بقراءة الكتاب من دون ان يعرف ان الفصل الأخير ، أي الفصل الذي لم يستطع قراءته كان يحتوي على ملخص كامل له (الخلاصة) . الطالب ، عندما قرأ الملخص (خلاصة الكتاب) ، إكتشف انه كان بإمكانه توفير (٧٠) ساعة صرفها في القراءة و (٢٠) ساعة صرفها في تدوين الملاحظات ومئات قليلة من الساعات صرفها في القلق .

ويستحسن ان يمارس القارىء وبكل جدية عمليتي الإختيار والرفض خلال تأديته للخطوتين ، النظرة العامة والنظرة التمهيدية . وتجدر الإشارة هنا إلى انه لا زال كثير من النّاس يشعرون بانهم ملزمون بقراءة كل شيء من أي كتاب دراسي بين أيديهم حتّى مع علمهم بعدم ضرورة تناسب ذلك مع أهدافهم . انه من الأفضل وإلى حد بعيد ان نتعامل مع الكتاب كما يتعامل

غالبية النَّاس مع المحاضرين . فإذا كان المحاضر مملا في حديثه فينبغي إهمال ما يقول . أما إذا كان يعطي أمثلة كثيرة أو يتخطى النقاط أو يرتكب أخطاءاً فما على المستمع إلاَّ ان يختار وينتقد ويصحح ويهمل كلما كان مناسباً .

النظرة التكميلية :

بعد تنفيذ الخطوتين الأوليتين (النظرة العامة والنظرة التمهيدية) ومع إستمرار الشعور بالحاجة إلى معلومات إضافية ، يمكنك تنفيذ الخطوة الثالثة وهي خطوة تكميلية ، أي فيها يتم تغطية ما لم يتم تغطيته اثناء تنفيذ الخطوتين الأوليتين . وتشبه هذه الخطوة عملية صف القطع الداخلية من أحجية الصور المقطوعة بعد صف القطع الملونة والقطع الخارجية . بالطبع ، ليس من الضروري ان تشكل هذه الخطوة المرحلة الأخيرة من مراحل القراءة على الرغم من انه في بعض الحالات يمكن تغطية غالبية المواد المهمة ، من خلال الخطوتين الأوليتين .



شكل (٥١) الأجزاء التي تمت تغطيتها بعد إتمام النظرة التكميلية .

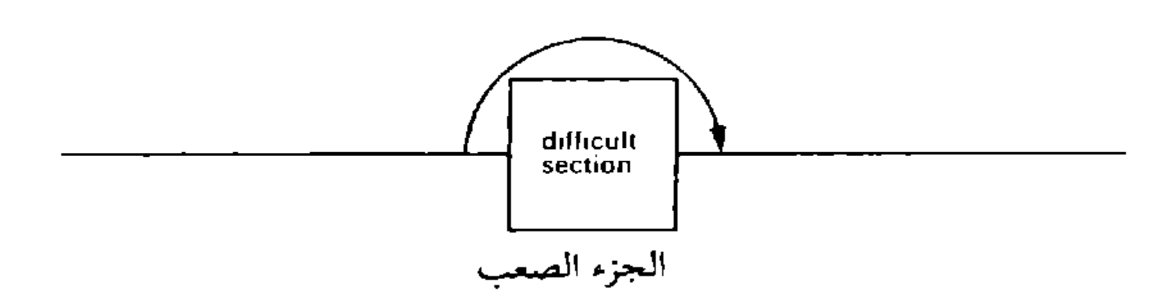
ويمكن ملاحظة ومن خلال الشكل (٥٠) وجود بعض الأجزاء التي لم يتم تغطيتها حتى مع تنفيذ الخطوة الثالثة (النظرة التكميلية) . والسبب يعود إلى تخطي النقاط الصعبة بدلاً عن محاولة مقارعتها في الحال ومن جانب واحد . وهنا يمكن مقارنة ما مضى مع أحجية الصور المقطوعة . فمحاولة إجبار الدماغ على إيجاد القطع المطلوبة والتي يمكن ربطها مع القطع الصعبة تؤدي إلى التوتر وإتلاف الوقت . ان الأجزاء أو المقاطع الصعبة في كتاب دراسي ما ، نادراً ما

تكون غير رئيسية ولا مهمة لما يتبعها ، بل ان فوائد تركها كثيرة ومتنوعة :

١ ـ إذا لم يقارع القارىء النقاط الصعبة في الحال ، فان الدماغ سيستفيد من المدة القصيرة لمحاولة حلها في اللاوعي . (غالبية القراء كانوا قد جربوا أثناء الإمتحان انهم لا يستطيعون حل بعض المسائل فيتركونها على ان يعودوا لها لاحقا بعد حل المسائل الأخرى . وبالفعل ، يعود الطلاب لحل ما استصعب عليهم وبكل سهولة . بل وينجزونها بشكل مستغرب) .

٢ ـ ان ترك وتخطي المساحات الصعبة معناه الرجوع إليها أو الوصول إليها في ما بعد من جهتين . وبمعنى آخر يمكن الوصول للكلمات الصعبة بعد فهم إرتباطاتها بالجمل أو الكلمات السابقة لها واللاحقة . وبعيدا عن الفوائد المنظورة من ترك الكلمات الصعبة بشكل مؤقت فان تركها يساعد النزعة التلقائية الدماغية نحو سد الفراغات للعمل من أجل فوائد أعظم .

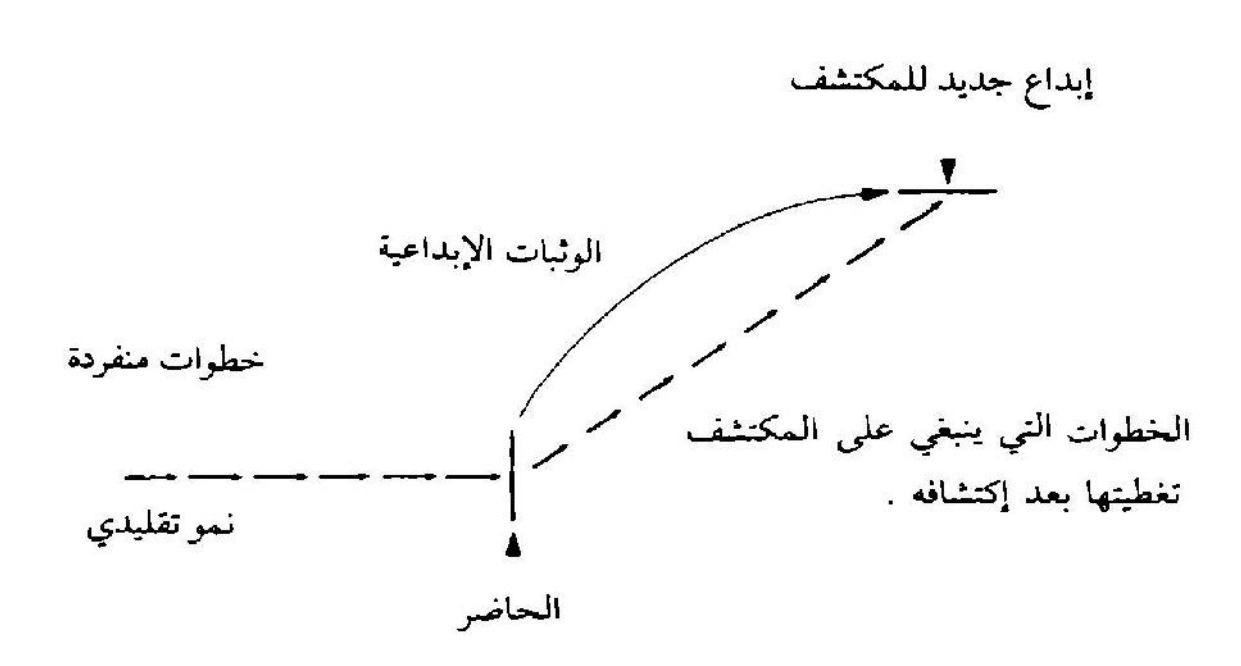
٣ ـ ان تخطي المساحات الصعبة سوف يحررنا من التوتر والتخبطات الدماغية التي عادة ما تصاحب الطرق التقليدية .



شكل (٥٢) تخطي الكلمات أو المقاطع الصعبة والتي يمكن الرجوع إليها فيما بعد وهي في الغالب ليست ضرورية لعملية الفهم .

ان الإستعانة بمفهوم النقطة الثالثة يمكن ان يجعل من الدراسة عملية أكثر إبداعاً وخلاقية فبملاحظة التطور التاريخي الطبيعي لأي فرع من فروع المعرفة أو الدراسة وجد ان مجموعات من الخطوات القصيرة والمرتبطة منطقياً تتخللها

وثبـات إلى الأمام . والـوثبات هنـا هي تعبير عن تخـطي الكلمات أو الجمـل الصعبة . ان المقترحين لمثل هذه الخطوات العظيمة والجبارة كانوا قد توصلوا إليها في كثير من المناسبات بالحدس (لقد جمعوا وظائف شطري الدماغ إلى بعضها البعض) وقد قـابلهم الناس بـالسخريـة والإحتقار . ولقـد كان جـاليلو وانشتاين خير مثال على ذلك . ولكنهما وبعد ان شرعا في شرح افكارهما خطوة خطوة ليجعلا منها شيئاً مفهوماً ، أخذ البعض بالتصديق بها حتى أثناء شرحهـا بينما صدق بها آخرون عندما إقتـرب الرجـلان من النتائـج النهائيـة . ان حال الدارس لا يختلف عن حال المبتكر الذي يتخطى كثيراً من الخـطوات ولا عن حال أولئك الذين فهموا ما عنى إليه قبل الوصول إلى إستنتاجاته . انه ولا شك سـوف يحقق فـوائـد جمـة في مجـال القـدرة على الفهم وفي مجـال الإبـداع والخلاقية . انظر الشكل (٥٣) .



شكل (٥٣) النمو الطبيعي للأفكار والإبداع .

المراجعة :

بعد إتمام الخطوات الثلاث (النـظرة العامـة والنظرة التمهيـدية والنـظرة التكميلية) ومع إستمرار الشعور بالحاجة إلى معلومات إضافية ، من الضروري إجراء خطوة رابعة وهي المراجعة . ويتم خلال هذه الخطوة تغـطية مـا لم يتم تغطيته من قبل كما يتم إعادة النظر في الأجزاء التي أشير إليها على أنها جديرة بالملاحظة ولقد وُجد وفي أغلب الحالات ان ما لا يزيد عن (٧٠٪) مما أعتبـر في البداية غير قريب الصلة بالموضوع يمكن إستخدامه والإستفادة منه .

بعد إجراء هذه الخطوة ، أكمل الخارطة الدماغية .

تدوين الملاحظات :

للتدوين اثناء القراءة او الدراسة صورتان هما :

١ ـ تدوين الملاحظات على صفحات الكتاب نفسه .

٢ ـ تدوين الملاحظات في الخارطة الدماغية .

كما ان التدوين على صفحات الكتاب له عدة صورة وهي :

١ ـ وضع خط أُفقي تحت الكلمات أو الجمل .

٢ ـ الأفكار الشخصية التي يثيرها الكتاب .

٣ ـ التعليقات الهامة والحيوية .

٤ ـ الخط المستقيم الجانبي للمواد المهمة أو الجديرة بالملاحظة .

٥ ـ الخط المتعرج الجانبي للإشارة إلى المواد الصعبة أو غير المفهومة .

٦ ـ علامات الإستفهام للمواقع التي تود السؤال عنها أو التي تجدها مثيرة للتساؤل .

الخط المتعرج للتعبير عن المواد الصعبة أو الغير واضحة .		الخط المستقيم للتعبير عن المواد المهمة أو التي تستحق التدوين .

شكل (٥٤) تقنيات وضع الإشارات في الكتب .

٧ ـ علامات التعجب للمواد البارزة والعجيبة .

٨ ـ علامات ، أنت تختارها للمواقع وتتناسب مع أهدافك .

وإذا لم يكن الكتاب ثميناً فيمكن إستخدام أقلام ملونة في وضع رموز وإشارات التدوين . اما في حالة كونه عزيزاً فيمكن عند ذلك إستخدام قلم رصاص لين يمكن إزالة اثرة بسهولة .

ويشبه تكوين الخارطة الدماغية ، كلما أخذت في الإكتمال ، تكوين الصورة في أحجية الصور المقطوعة . بالطبع ، ينبغي تكوين الخارطة الدماغية في المراحل الأخيرة من مراحل الدراسة اذ انه سيكون واضحاً لنا أي المعلومات جديرة بالتدوين وايها غير جديرة بذلك .

كما انه يستحسن البدء بصورة مركزية معبرة عما تدرسه وتتعلمه ثم بعد ذلك تقوم بوضع التفريعات الأساسية والتي بدورها تتفرع عنها تفريعات ثانوية وهكذا .

أن تشكيل الخرائط الدماغية خطوة خطوة كلما تقدمنا في قراءة كتاب ما ، يساعدنا في إبراز وتكامل المعلومات المكتسبة والتي ان لم ندونها أولاً بأول فانها سوف تضيع وتصير هباءاً . كما تساعدنا الخرائط الدماغية في العودة

بسهولة إلى المواضيع التي تمت تغطيتها بدلاً عن إتلاف الوقت في عملية تقليب الصفحات . ولكن هل تتوقف فوائد الخرائط الدماغية عند هذا الحد أم ان هناك فوائد أخرى ؟ بالطبع ، هناك فوائد أخرى : فهي تساعد وبعد مرحلة متقدمة من الدراسة في التعرف على المساحات والمواقع المربكة فيها . كما وانها تساعد على رؤية النقاط المشتركة بين ما هو قيد الدراسة وبين ما تمت دراسته من مواضيع في السابق . وبهاتين الفائدتين ، تضع الخرائط الدماغية القارىء في موضع ابداعي خلّاق اذ تساعده على التعلم من خلال التكامل وتساعده على إدراك الصلات بين مختلف المساحات كما وتساعده أخيراً على وضع التعليقات المناسبة على المواقع التي كانت ولا تزال موضع نقاش أو كانت ولا تزال محل إرباك وبلبلة .

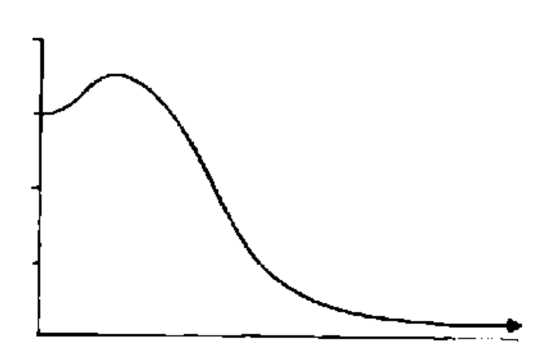
والمرحلة الأخيرة في عملية الدراسة تتمثل في مقارنة ما دوناه في الكتاب الدراسي بما دوناه في الخارطة الدماغية اذ ان المقارنة تفيد في تكامل التدوين . ولنعلم ان الخارطة الدماغية هي التي ستكون مصدرنا في عملية المراجعة المتكررة .

بعد إتمام كل الخطوات ، وكما في إتمام إحجية الصور المقطوعة ، يمكنك الإحتفال . بالطبع ، قد يبدو هذا الكلام مضحكاً إلاّ انه جدي في حقيقته . اذ ان ربط إتمام الدراسة بالإحتفال الشخصي سوف يجعل من محتوى ما قد درست مثيراً ومدهشاً وبالتالي يخلق عندك إستعداداً أكبر للدراسة بشكل مستمر .

تبقى نقطة واحدة مهمة لا بد من ذكرها وهي ان تهتم بالإحتفاظ بالخارطة الدماغية بعد إتمام الدراسة اذ انها تمثل تلخيصاً لما قرأت ودرست كما يمكنك الإستعانة بها في عملية المراجعة .

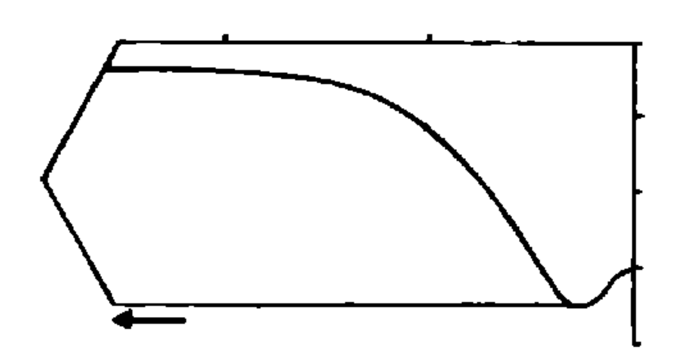
المراجعة المستمرة :

بعيداً عن المراجعة المباشـرة ، هناك مـراجعة مستمـرة ومبرمجـة ينبغي إجراؤها في ضوء ما جاء حول الذاكرة في الفصل الثالث من هذا الكتاب . ولقد رأينا ان الذاكرة لا تهبط بعد عملية التعلم والقراءة مباشرة وإنّما يرتفع مستواهـا قليلاً ثم بعد ذلك تأخذ في التنازل والهبوط ، انظر الشكل (٥٥) .



شكل (٥٥) رسم يوضح زيادة نسبة التذكر بعد القراءة قبل الهبوط الحاد .

بالطبع ، يمكن التغلب على حالة الهبوط والتنازل التي تظهـر من خلال الشكل (٥٥) وذلك عن طريق ممارسة مراجعة مستمرة ومبرمجة تبدأ بعد إتمام الدراسة أو القراءة . ان مراجعة مباشرة سوف تحافظ على حالة التذكر في أعلى



شكل (٥٦) يوضح هذا الرسم كيف يأخذ النسيان مجراه بعد القراءة . كما يوضح كيف توقف عملية المراجعة المتكررة والمبرمجة حالة التدهور .

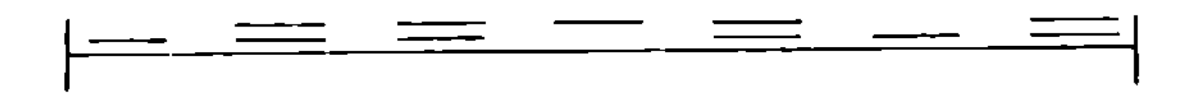
مستوى لها لمدة يوم أو يومين . للمزيـد من المعلومات في هـذا الحقل يمكن مراجعة فصل الذاكرة من هذا الكتاب .

الخلاصة :

ينبغي ان لا ينظر إلى الطريقة الطبيعيـة للدراسة على انهـا مجموعـة من الخـطوات التي يجب تنفيذهـا بالتـوالي والتتـابـع . وإنَّمـا هي مجمـوعـة من الخـطوات المتداخلة بعضهـا مـع البعض الآخـر . ولـذا يمكن تغيير تـرتيبهـا ونظامها . يمكن مثلاً تحديد الكمية التي يراد قراءتها قبل تحديد الوقت ويمكن طرح الأسئلة في مرحلة التحضيـر . ويمكن الإستغناء عن تنفيـذ النظرة العـامة عندما لا تكون ضرورية كما يمكن تكرارها عندما تكون ضرورية . وما يقال عن النظرة العامة يمكن قوله عن النظرة التمهيدية وكذا النظرة التكميلية والمراجعة .

وبكلمـة اخرى ، يمكن القـول وبكل ثقـة انـه ينبغي الـوصـول إلى أي موضوع بالطريقة التي تناسبه . كما وينبغي أن يُنظر إلى عملية الدراسة على انها عملية مرنة وليست عملية جامدة لا يمكن التعامل معها بأي شكل من الأشكال .

قـد يتصور البعض اننـا وبإتبـاع الطريقـة الطبيعيـة للدراسة نقـوم بقراءة الموضوع أكثر من مرة . لكن هذا التصور غير صحيح اذ ان معدل القراءة لا يزيد عن مـرة واحدة . صحيـح انه ينبغي ان نكـرر المراجعـة للفصول التي تتصف بالصعوبة ولكن ليس للكتاب كله . انظر الشكل (٥٧) .



شكل (٥٧) عدد المرات التي يتم فيها تغطية كتاب ما وذلك بإستخدام الطريقة الطبيعية للدراسة .

اما على النقيض من ذلك ، فان الطريقة التقليديـة في القراءة والـدراسة والتي يـظن البعض انها تخّـول الإنسان ان يقـرأ مرة واحـدة فقط ـ هي طريقـة تكرارية ولكن القارىء الذي تعود عليها لا يظنها كذلك ، بل لا يشعر بذلك . فالقارىء الذي يظن انه يقرأ الكتاب مرة واحدة لا يشعر انه يكرر القراءة عدداً من المرات وذلك من خلال إعادة القراءة للجمل الصعبة والتراجع المتكرر والنسيان وعدم التنظيم العام والتخطي الخلقي . انظر الشكل (٥٨) .



شكل (٥٨) عدد المرات التي يتم فيها تغطية كتـاب ما وذلـك بإستخـدام الطريقـة التقليدية .

كلمة أخيرة :

وبينما تقترب من نهاية كتـاب « إستخدم عقلك » ، أتمنى ان تـدرك انها ليست النهاية وإنّما هي البداية الحقيقية . فبالجمال الواقعي لدمـاغك وقـدراته الهائلة ، بقدرتك على إستيعاب المعلومات وتذكرها وبالتقنيات الجـديدة التي تـسمح لدماغك ان يعبّر عن نفسه وينظمها ، أرجو ان تكون قراءتك ودراساتك وتعلمك بل وحياتك كلها مليئة بالبهجة والسرور .


ملاحظات شخصية

فهرس

